JSEKM The Japan Society for Electronic Keyboard Music

電子キーボード音楽研究 Vol.12

Journal of the Japan Society for Electronic Keyboard Music　Vol.12, 2017

日本電子キーボード音楽学会

目　　次

研 究 論 文

ピアノ学習プロセスの表出化と変容----------4
— SCAT による初学者の振り返り記述の質的分析 —
立教女子学院短期大学　田 中 功 一
文教大学　小 倉 隆 一 郎
株式会社ピコラボ　鈴 木 泰 山
放送大学　辻 靖 彦

保育者に求められる音楽的な専門性の育成----------17
— 養成校でのM.L.システムによる授業の取り組みから —
竹早教員保育士養成所　赤 津 裕 子

ピアノと電子オルガン伴奏によるオペラにおける電子オルガンの音響的役割----------26
— オーケストラの“ 再現” とは異なる視点で —
音楽ライター・電子オルガン演奏　森 松 慶 子

研 究 報 告

高度経済成長時代の電子オルガン----------34
— ハモンドオルガン X-66 を中心に —
松本歯科大学　金 銅 英 二

中国における電子オルガン専門教育の歴史と現状----------41
中国音楽学院（北京）　張 亜 達
(ZHANG Yada)

国立大学教員養成学部における電子キーボードの活用----------47
愛媛大学教育学部芸術文化課程　白 川 紗 弓
愛媛大学　井 上 洋 一

電子オルガンの持続音と声楽のパートナーシップ----------51
— 多音色多機能であること以前に持続音を扱える楽器としての存在感 —
音楽ライター・電子オルガン演奏　　森　松　慶　子

活 動 報 告

時を紡いで 14 年 217 日----------54
— 航行中の太平洋フェリーでの演奏 —
エレクトーン奏者　　尾　形　明　範

電子オルガン伴奏による３００回以上のオペラ公演を通して----------57
一般財団法人オペラアーツ振興財団　理事長　　山　田　大　輔

海 外 情 報（２０１６～２０１７）

アジアに見る新しい電子オルガン音楽の動き----------60
平成音楽大学　　阿　方　俊

＜第 12 回大会報告＞

プログラム----------64
挨拶----------65
基調講演----------報告　森松　慶子　66
・日本音楽舞踊会議コンサートシリーズから見えてくる電子オルガンの将来像
ピアニストから見た電子オルガンの魅力
北　川　暁　子（日本音楽舞踏会議理事長）
・「EL オーケストラによるコンチェルトとアリアの夕べ」シリーズと共生の可能性
戸　引　小夜子（日本音楽舞踏会議副理事長）
・「COMPOSITIONS」シリーズとオリジナル作品の可能性
西　山　淑　子（日本音楽舞踏会議理事）
総会----------68

パネルディスカッション①----------報告　金銅　英二　69
電子オルガンの教育楽器としての可能性―電子オルガンの裾野を拡げる試み

パネルディスカッション②----------報告　石川　裕司　71
電子キーボードと ICT を活用する音楽教育

ラウンドテーブル----------報告　　坂　利美　77
タテ線譜メソッドとは何か - Ⅱ
―シニア世代から小学生まで広がったメソッド実践報告―

研究発表
① 生演奏の意味合いを踏まえたスピーカーの配置----------森松　慶子　79
演奏会場での音空間デザイン
② MacGAMUT 6 ソフトウェアによる基礎楽理及び聴力学習の強化----------マーク・マンノ 80
③ 大宮和幸楽器シニア対象キーボード 講座----------秋谷万里子 81
―タテ線譜の改良と身体にやさしい奏法の早期導入―
④ 高度経済成長期 1970 年前後の電子オルガン事情----------金銅　英二　82
ハモンドオルガン X-66 を中心に
⑤ ミュージカル創作における ML（ミュージック・ラボラトリー）の活用----------石川　裕司　83
⑥ 小学校におけるタテ線譜を用いた鍵 盤ハーモニカの学習について----------垣浪文美香　84
⑦ ベルリンフィルと人工知能合奏 技術による共演の試み--ヤマハ株式会社----------前澤 陽　　85
⑧ 鍵盤指導者による音楽療育活動----------音楽療育鍵盤指導研究ネットワーク　86
―音楽でつなぐ心の輪―
報告　金銅　英二（①）　脇山　純（②、⑤）　中村　真貴（③、⑥、⑧）　森松　慶子（④、⑦）

JSEKM 情報交換 2016----------報告　阿方　俊　87

日本電子キーボード音楽学会会則、諸規定----------89

事務局からのお知らせ----------92

ピアノ学習プロセスの表出化と変容

― SCAT による初学者の振り返り記述の質的分析 ―

田中功一　小倉隆一郎　鈴木泰山　辻靖彦

【要旨】
筆者らは、保育士・教員養成校で学ぶピアノ初学者の学習を支援するため、学習者と教員の演奏状況をグラフに出力してフィードバックするプログラム「ピアノ演奏見える化ツール」を開発した。このツールを中核として、その前に自学自習プログラム、ピアノ対面指導、及び学習者自身が演奏録音を聴く、以上を加えて、さらにこれらを学習者が振り返り、感想を記述する「ピアノ学習プロセス」を構築した。この「ピアノ学習プロセス」の実践における学生の記述と教員のコメントに対して、質的分析手法の一つである SCAT を用いた分析を行った結果、「ピアノ学習プロセス」の特徴として計 18 の理論記述を導き、学びにおける構造的な意味を抽出した。

キーワード：ピアノ指導　ピアノ初心者　保育者　質的研究　SCAT

Ⅰ．はじめに

（１）これまでの研究の流れ

筆者らは保育士・教員養成校におけるピアノ初学者への学習支援のため、学習者とその教員の演奏データを比較してグラフに示す「演奏見える化ツール」Visualization System for Piano Performances（以下、VSPP とする）を独自に開発して、ツールを活用する実践に取り組んできた。2015 年の実践では被験者 4 名と教員の演奏状況をグラフに示し、その差異に着目して実際の演奏との関連を検討した結果、VSPP の活用可能性を確認した（田中，小倉，鈴木，& 辻，2015）。翌 2016 年は被験者 30 名に対して VSPP により示された演奏グラフを提示して学習者が演奏の後に感想を記述し、それに対して教員がコメントを記述するという流れを数回繰り返す取り組みを行った結果、VSPP の教育効果を確認した（田中，小倉，鈴木，& 辻，2017b）。さらにこの 30 名の被験者について実験への参加回数と期末の成績を比較検討した結果、VSPP の活用回数が多いケースにおいて教育効果を再確認した（田中，小倉，鈴木，& 辻，2017c）。なお、VSPP は MIDI 出力機能の付いた電子ピアノから演奏データを取得している。保育士・教員養成校では一般にアコースティックピアノと電子ピアノの両方が用いられていることから、本論文における「ピアノ」という用語はアコースティックピアノ（いわゆる普通のピアノ）と電子ピアノの両方を含むものとする。

ここまで VSPP の実践において、複数の被験者の演奏グラフの特徴や振り返り記述を比較検討し、VSPP の活用可能性を報告してきた。その中で、学習者の振り返り記述とそれに対する教員のコメントが数回繰り返された文脈において、学習者の学習態度の変容が見受けられた。この点について検討するため、前述の被験者 30 名から抽出した 1 名の記述内容について、質的研究手法の一つである SCAT を用いた分析(大谷 & Otani, 2007)を行った結果、VSPP を用いた実践の中で学びが変容する様子を確認した(田中，小倉，鈴木，& 辻, 2017a)。

しかし、VSPP による学びの周辺には複数の学びが機能的に配置され、学びが循環する構造を成している。具体的には、1)教員の模範演奏動画を主要コンテンツとするデジタル教材による自学自習、2)教員が行う個別対面指導、3)学習者が演奏を録音して聴く振り返り、4) VSPP による演奏グラフのフィードバックによる演奏状況の把握、以上 1)～4)が循環する。したがって、学びの変容が前述の 1)～4)のどこで起こったのか、また循環する構造であるため何周目の 1)～4)で起こったのか、これらについて分析が検討できる。

本研究では、前述の 1)～4) に続き 5)課題曲の合格を証明する修了証の発行、6)教員による次回の課題曲の解説を加えた 1)～6) による取り組みを総称して「ピアノ学習プロセス」Piano Learning Process（以下、PLP とする）と名付けた。学習者は PLP の 2)、3)、4) それぞ

れの取り組みの直後に感想を記述した。筆者らは 2)、3)、4)の各記述に対して、前後の関連も視野に入れた質的データ分析を検討した。大谷は、記述データには潜在的な意味を構造的に見出せる可能性がある(大谷 & Otani, 2008)と述べていることから、本研究において質的データ分析により、循環的構造を成す PLP に内在する特徴が明らかになれば、PLP による学習プロセスや学習効果の解明に至る可能性が考えられる。

（２）振り返りについて

PLP における振り返りは前述の 2)～4)の順に反復されるため、前に書かれた振り返りの文脈に影響を受けて後の振り返りが行われる可能性がある。また、振り返り環境の違いもある。具体的には、2)では教員による指導後のため、ティーチングの促しを受けた振り返り、あるいは対話的振り返りが考えられる。3)では自身の録音を聴くため、よりクリティカルで内省的な振り返りが考えられる。4)ではグラフによる機械的なフィードバックのため、より描写的あるいは客観性のある振り返りが考えられる。このことから、PLP の 2)～4)の振り返りは曲の技術レベルが次第に高まる中で、個別性の高い状況下で進められる可能性がある。

（３）本研究の質的データ分析について

質的研究の手法としてグラウンデッド・セオリーが広く使われるが、これは比較的大規模なデータと、長い研究期間を要する手法であるのに対して、SCAT は比較的小規模な質的データの分析も可能である(大谷, 2011)。本研究の実施期間、データの規模からみると SCAT は適当な分析手法であるといえる。

質的研究の特徴として大谷（2008）は、研究対象の有する一般性や普遍性より、その個別性や具体性や多様性に即して分析する。また、社会・文化的な文脈を考慮してデータを分析すると述べている。本研究においても、記述内容の個別性・具体性を重視して、そこで何が起こっているのか注目して分析を進める。

さらに、質的研究は研究者が積極的に関わる点が特徴といわれ、妥当性・信頼性・客観性に拘らず、研究者の主観が積極的に採用されると示されている(大谷, 2008)。このような研究者の関わり方は、PLP の 2)で行われる個別対面指導の状況に合致するものである。

PLP が学習者に与える影響及び PLP が持つ学習効果の可能性を確認するために、PLP の実践で最も出席回数が多く、かつ最も多くの課題曲をこなした学生の記述を使用した。被験者は楽譜も読めない初学者だが、12 週間でバイエル教則本一冊を抜粋ではあるが踏破した学生である。このケースから学習プロセスの表出を試み、そこでの学習経緯の変容の解明を目指す。しかし、質的研究であるため、今回の例から教育効果の一般化可能性や他のケースへの適用可能性へと結論づけることはせず、PLP による学びにおける構造的な意味を抽出することを目標とする。

（４）先行研究について

質的研究に関する先行研究を CiNii で論文検索すると、「教育 質的研究」をキーワードにした場合 906 件見られ、「音楽　質的研究」では 23 件、「ピアノ 質的研究」では 0 件であった(2017/8/31 参照)。また、「教育 SCAT」の検索では 64 件、「音楽 SCAT」では 4 件、「ピアノ　SCAT」では 0 件であった。SCAT を使った論文の最新情報はホームページ「SCAT Steps for Coding and Theorization 質的データの分析手法」に多く示されている[i]。

MIDI データのフィードバックから演奏状況を捉える研究では、音階演奏の自動評価に関する研究(三浦, 江村, 秋永, & 柳田, 2010)、MIDI データの打鍵 Timming, Velocity, Duration を解析する研究(三浦, 江村, 秋永, & 柳田, 2010)、さらに、個人の演奏履歴をもとに適切な練習法を示す研究(松原, 遠山, & 斎藤, 2006)が見られる。これらは MIDI データのフィードバックを行う点では本研究の VSPP と関わる手法である。

映像に関する研究では、映像を反復して見る効果や感想の提出により初心者の基礎技能習得に有益とした研究(深見, 中平, & 赤羽, 2012)がある。この反復して学習する方法は前述のデジタル教材のねらいと同じ方向性である。

Ⅱ．方法

（１）ピアノ学習プロセス（PLP）の被験者について

2017 年 4 月 12 日に R 短期大学の新入生 97 名に対面授業の場でピアノ学習の進め方をテーマとした説明を行った。そこにおいてピアノ技能調査のため、模範演奏動画を視聴して Web 回答するように求めた結果、締

[i] ホームページ．SCAT Steps for Coding and Theorization 質的データの分析手法．http://www.educa.nagoya-u.ac.jp/~otani/scat/ ．2017 年 8 月 31 日参照.

切日までに 85 名から回答を得た。その中から「楽譜も読めないピアノ未経験者」、「楽譜は何とか読めるピアノ未経験者」、「バイエル教則本 9 番程度」のいずれかを選択した学生 22 名に対して本取り組みの案内をした。その結果、本取り組みへの参加者は 11 名となった。個別指導は 4/24 から 8/2 の間に週に一回のペースで実施した。この実施期間に最多となる参加 11 回となった 1 名を被験者（学生Ａ）とした。

（２）PLP の構成

1）デジタル教材

デジタル教材の目的は学習曲の認識と理解、及び自学自習の促進である。構成は教員の模範演奏動画と演奏の解説と楽譜からなり（**図 1**）、課題曲はバイエル教則本より 8 曲（No. 9～104 より）を掲載している。スマートフォンやタブレットでの使用を前提にしている[ii]。

図 1 デジタル教材

2）個別対面指導

個別対面指導の目的は奏法の確認である。教員の研究室のデジタルピアノを使用し、10 分の個別対面指導が行われた。個別指導の前後に各 10 分ほど個人練習が行われた（**図 2**）。

図 2 個別指導の様子

3） 演奏を録音して聴く

この目的は自身の演奏を客観的に聴くことにより演奏状況の確認を行うことである。個別対面指導の後、その場で練習を繰り返し、ミスなく弾けるようになると VSPP の機能とデジタルピアノの録音機能を使って演奏を録音して聴いた。VSPP の機能を使用することにより演奏 MIDI データは VSPP に保存された。

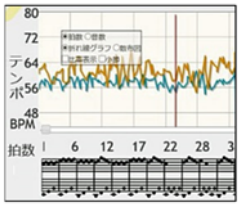


図 3 VSPP の演奏グラ

図 4 修了証明書

4）VSPP の演奏グラフのフィードバック

グラフのフィードバックの目的は学生と教員の演奏状況を確認することである。**図 3** のグラフは上の線が学習者、下の線が教員のテンポを示している。

5） 課題曲の合格を示す修了証明の発行

教員が課題曲の修了を判断した時に発行した。（**図 4**）

6） 教員による次回の課題曲の解説

教員が次回の学習曲の解説を個別に対面で行った。

（３）PLP の手続き

表 1 は学生Ａの PLP 実施記録である。12 週間に亘り計 11 回参加した内容を示す。学生Ａは楽譜も読めないピアノ未経験者のため、1 週目に楽譜と鍵盤に関する基本的な説明を約 40 分実施した。2 週目以降の PLP 2)から 6)までの所要時間は 30 分程度となった。**図 2** には複数の学生の練習する様子が見られる。一人 30 分間隔で予約して進めた。学生Ａは 2 週目から 5 週目まで、一回に 1 曲を修了した。

表 1 学生Ａの個別指導における記録

週	実施日	内容　2), 3), 4) の後に感想が記述された。1) は割愛。
1週目	5月16日	楽譜の読み方、ピアノの弾き方の基本を学んだ。
2週目	5月23日	2) Beyer No.9 のレッスン受講。
		3) 演奏を録音して聴く。
		4) 演奏グラフを見て演奏状況を教員との差異から確認。
		2) 次の課題曲No.50 について教員が解説。
3週目	5月30日	2) Beyer No.50 のレッスン受講。
		3) 演奏を録音して聴く。
		4) 演奏グラフを見て演奏状況を教員との差異から確認。
		2) 次の課題曲No.72 について教員が解説。
4週目	6月5日	2) Beyer No.72 のレッスン受講。
		3) 演奏を録音して聴く。
		4) 次の課題曲No.78 について教員が解説。
5週目	6月13日	2) Beyer No.78 のレッスン受講。
		3) 演奏を録音して聴く。
		4) 演奏グラフを見て演奏状況を教員との差異から確認。
		2) 次の課題曲No.88 について教員が解説。
6週目	6月19日	2) Beyer No.88 のレッスン受講。
		3) 演奏を録音して聴く。
		4) 演奏グラフを見て演奏状況を教員との差異から確認。
		2) 次の課題曲No.88 について教員が解説。
7週目	6月26日	2) Beyer No.88 のレッスン受講。
8週目	7月4日	2) Beyer No.88 のレッスン受講。
		3) 演奏を録音して聴く。
		4) 演奏グラフを見て演奏状況を教員との差異から確認。
		2) 次の課題曲No.100 について教員が解説。
9週目	7月10日	2) Beyer No.100 のレッスン受講。
		3) 演奏を録音して聴く。
10週目	7月17日	2) Beyer No.100 のレッスン受講。
		3) 演奏を録音して聴く。
		2) 次の課題曲No.104 について教員が解説。
11週目	7月24日	（前期末学科試験のためお休み）
12週目	8月2日	2) Beyer No.104 のレッスン受講。
		3) 演奏を録音して聴く。
		4) 演奏グラフを見て演奏状況を教員との差異から確認。

（４）記述の方法

ii デジタル教材 http://www.amy.hi-ho.ne.jp/pf-tanaka/index2.htm

図 5 振り返り(Web 入力)

表 2 個人練習時間

PLP	自宅練習日	時間
1週目	5/16～5/22	1:00
2週目	5/23～5/29	2:30
3週目	5/30～6/4	2:00
4週目	6/5～6/12	2:30
5週目	6/13～6/18	1:45
6週目	6/19～6/25	2:00
7週目	6/26～7/3	1:30
8週目	7/4～7/9	2:15
9週目	7/10～7/16	2:45
10週目	7/17～7/23	2:00
11週目	7/24～7/30	1:30
合計	5/16～8/1	21:45

1週平均　1:58

図 6 タブレット

記述のタイミングは PLP の 2)、3)、4)の直後にタブレットに入力する方法で行った。デジタルピアノの譜面台にタブレットを 3 台並べ、その中の 1 台をＷｅｂ入力フォーム専用とし、すべての記述が終了したタイミングで学生が送信した。**図 5** はＷｅｂ入力フォーム画面を示す。記述データは研究室(**図 2**)の教員パソコンに Excel データで蓄積された。

（５）個人練習の時間数

学生Ａが 12 週間でバイエル教則本を抜粋ではあるが踏破した背景には、自宅での個人練習時間の確保がある。学生Ａの自己申告による個人練習時間は合計 21 時間 45 分、一週平均では約 2 時間であった。(**表 2**) 個人練習はほぼ自宅で行われた。

（６）VSPP の概要

VSPP の概要を示す。VSPP は教員と学生の演奏比較プログラムであり、それは 1) 対象曲の楽譜情報 (MusicXML)、2) 指導教員の演奏データ (SMF)、3) 学生の演奏データ (SMF)、の 3 つのデータを付与することで次の①②③の分析処理を行う。①学生と指導教員の演奏および楽譜情報とのマッチング、②学生の演奏の演奏誤りの検出と誤り種別 (弾き漏れ、弾き間違い、ミスタッチの推定)、③学生及び教員の演奏の演奏表情値 (ベロシティー、デュレーション、テンポ) の計算。プログラムは Java で実装し、分析結果はサーバ上に保存する。分析結果を読み込んで Web ブラウザ上にグラフを描画し(**図 3**)、学生と指導教員の演奏を視覚的に比較する。比較するポイントを MIDI データの音符ごととして、学生と指導教員のベロシティー、ディレーション、リズム、テンポを比較する。

VSPP から表示されたグラフと録音データは、**図 6** の右側のタブレットに表示されたデジタルノートに保存された。

（７）SCAT の概要

SCAT (Steps for Coding and Theorization) は公開されている Excel フォーマット[iii] (大谷 & Otani, 2007) を用いて分析を行う。そこでは初めに記述を各行のテクスト項目のセルに貼り付け、その横のセルに続けて〈1〉テクスト中の注目すべき語句、〈2〉テクスト中の語句の言いかえ、〈3〉前述を説明するようなテクスト外の概念、〈4〉そこから浮き上がるテーマ・構成概念 (前後や全体の文脈を考慮して)、〈5〉疑問・課題の各項目が位置し、これらの項目に基づく文言(コード)を記述する。なお、〈5〉はコードではなく、4 ステップ・コーディングは厳密には〈1〉から〈4〉と定められている。〈1〉から〈4〉のコーディングを全て行った後、〈4〉を紡いでストーリーラインを記述する。文中の下線は〈4〉の語句を示す。さらに最終的に理論記述を導く。

Ⅲ. ＳＣＡＴでの分析手続き

学生がＷｅｂ入力フォーム (**図 5**) に入力した振り返り記述データは教員パソコンの Excel へ蓄積される。そこから学生Ａの記述データが、文末資料の SCAT 表 (以下、SCAT 表とする) に示した番号 1 から 29 の各行のテクスト列に貼り付けられた。学生Ａの記述は計 9 日分であるが、PLP の記述項目数は日によって異なる。**表 3** の 2)～4) の記述がそれぞれ SCAT 表の各行に反映されるため、テクスト欄の記述データは計 29 行となった。貼り付けた各セルの文頭に記述月日、学習曲名、及び PLP の 2)、3)、4)の見出しを付加した。

表 3 PLP のプロセス

1) デジタル教材による自学自習	―
2) 教員が行う個別対面指導	記述
3) 録音して聴く	記述
4) グラフのフィードバック	記述
5) 課題曲の修了証発行	―
6) 教員が行う個別対面指導	―

2)～4)の記述をSCAT表へ記入した。

（１）4 ステップ・コーディング及び〈5〉疑問・課題

テクスト列の右列に続く〈1〉～〈4〉の 4 ステップ・コーディング、及び〈5〉疑問・課題の分析手続きについて、

[iii] SCAT フォーマット　http://www.educa.nagoya-u.ac.jp/~otani/scat/scatform1.xls 2017 年 8 月 31 日参照.

第一回目 5 月 23 日のテクスト（SCAT 表の番号 1)「*楽しかった 音が強くなっちゃっているところが分かった*」を例に示す。

〈1〉**テクスト中の注目すべき語句**の欄へ、「楽しかった」、「音が強くなっちゃっているところが分かった」を記入した。

〈2〉**テクスト中の語句の言いかえ**の欄へ、「個別対面受講の楽しさ」、「音が強く出過ぎている部分を認識」のように前述の 2 つの語句を言いかえた。

〈3〉**前述を説明するようなテクスト外の概念**の欄へ、「教育現場の持つ『本番感』を楽しめるマインド（特性)」、「『弾いた感』(結果)」、「音が強く出過ぎている部分の所在を認識（結果)」のようにテクスト外の概念導いた。括弧で示した（特性)、(結果）は〈2〉に記入した語句への関係を示す。

〈4〉**そこから浮き上がるテーマ・構成概念**の欄へ、「個別対面受講による教育現場の持つ『本番感』への喜び」、『弾いた感』、「音が強く出過ぎている部分の所在を認識」のように前後や全体の文脈を考慮する。この〈4〉を紡いでストーリーラインを作る。

〈5〉疑問・課題の欄へ、「個別対面受講の受けとめ方は学習者により異なるのか」のようにここでは疑問を記入した。

このような方法により SCAT 表の番号 1 のコーディングを行った。同様に番号 2 から 29 まで記入を進めた。

（２）ストーリーライン

4 ステップ・コーディングを全て行った後、〈4〉を紡いでストーリーラインを記述する。SCAT 表にストーリーラインを示した。表の中のアンダーラインの語句は〈4〉の語句を示す。以下、5/23 から 8/2 の順にストーリーラインの要約を示す。

第１週目のバイエル 9 番において、教育現場の持つ「本番感」から「弾いた感」を得たが、音が強く出過ぎている部分を認識した。録音を聴いてリズムが次第に安定する様子を確認した。グラフを見て、想定外の問題発見により「安定して弾けた感」に疑問を抱き、出来栄え感にギャップを感じた。

第２週目の同５０番において、手や指のフォームの保持や弾き切る必要性を感じており、演奏への真摯な態度が伺われる。録音後では最初の音量が大き過ぎる問題を指摘し、演奏状況を客観的に把握する様子がわかる。グラフを見て、左右手の音量バランスの問題と均等なテンポ感の不足を指摘し、異なる問題の所在を認識した。

第４週目の同７２番において、均質なテンポの維持と管理の必要性を意識した。録音後では、テンポが改善する様子を確認したがまだ不十分と捉えた.

第５週目の同７８番において、問題点の即時解決による満足感を得て、片手で２つの音を同時にコントロールする難しさを実感した。録音後では、音量のムラを確認し、聴くことによる演奏状況の客観的把握方法を学んだ。また演奏中のミスでも立ち直るメンタリティーが見られたことから自己肯定感が伺われる。グラフを見て、音量のムラの問題を左右の音量の逆転現象が繰り返し起こる問題と理解し、注意意識の必要性を自覚することでさらなる練習意欲を示した。

第６週目の同８８番において、問題点を意識して受講した様子が伺われる。録音後では、演奏が改善した状況を初めて実感した。グラフを見て、リズムの安定を確認した上で音長への意識不足を確認した。このように良い点の発見によるモチベーションの向上によりさらなる改善のための問題点を発見したことが想像できる。この様子から音楽の要素別に演奏状況を把握できたといえる。（第７週目は指導のみで記述はなし）

第８週目の同８８番の３週目において、曲の途中でのテンポの不安定さに気づき、問題意識を持って受講した。録音後では、問題の改善を客観的に確認して学習成果を実感した。グラフを見て、教員から問題点がないことが示され、学生はそのフィードバックに対して喜びを表した。

第９週目の同１００番において、練習中に気付けなかった運指の誤りの修正に苦労し、その経験から間違った演奏の繰り返しにより覚えてしまったことはアタマで理解しても直すのは困難であると自覚した。録音後では右手と左手の音のズレに録音を聴いて気付いた。

第１０週目は同１００番の２週目において、アタマにある音量イメージが具現化できないことへのギャップを感じ、全ての音の音量コントロールの困難さに直面し、解決策として集中力の必要性を実感した。録音後に、音量の変化のコントロールが改善したことを確認し、さらなる改善への練習意欲を示した。

第１２週目の同１０４番において、同じテンポの維持の困難さを訴えた。録音後では、起こり易いテンポ上昇を防いだが音量のムラの発生を確認した。グラフ

を見て、右手の音量コントロール不足を確認し、初めの頃よりテンポが改善したが、弾き慣れると「弾けた感」の喜びにより速くなる癖のためと思われるが、次第に上昇するテンポ傾向を指摘し、解決のためテンポ意識の必要性を強く自覚した。

以上、ストーリーラインの要約を示した。このように〈4〉を紡いで〈4〉の前後や全体の文脈を考慮して作成した。

（３）理論記述

SCAT 表の理論記述欄に、ストーリーラインを断片化して理論記述をまとめた。内容は個別指導において 8 つ、録音を聴くことにおいて 5 つ、グラフを見ることにおいて 5 つ、計 18 の理論記述となった。記述は 3 つに分けて示した。説明の便宜上、丸付き数字を付与した。

1) 個別指導において

①学生は初回の体験で「本番感」から「弾いた感」を得ることができ、その高揚感が自身に起こった演奏上の諸問題を冷静に受けとめるモチベーションとなり、継続的な練習意欲につなげる可能性がある。

②学生は手や指をしっかり支えて最後まで弾き切る意思の重要性を知ることがある。

③学生は音量とテンポという異なる技術要素を理解し、次第に同時に解決することができる。

④学生は問題点が即時解決された際に満足感を得て、さらなる問題解決へ向かうことができる。

⑤学生は自分がすでに把握していた問題を教員から指摘された際に、問題意識をもって改善方法を知ろうと意欲を示すことがある。

⑥学生は次第に自ら問題点を発見することができる.

⑦学生は練習中に運指を間違えて問題が定着してしまった場合、その修正が容易でないことを知り、アタマの理解と実際に弾くことのギャップを感じ、その解決として集中力の重要性を知ることがある。

⑧学生は音形が様々に展開しても同じテンポで弾き続けることの困難さに直面することがある。

2) 録音を聴くことにおいて

⑨学生は弾いている時に気付けない問題を認識できる。

⑩学生は演奏が改善した状況を実感することで、さらなる練習意欲を得ることがある。

⑪学生は自分の体が力んで弾いてしまった問題を音量が出過ぎた問題と捉えることがある。

⑫学生は録音前に弾いた過去の演奏の記憶をたどり、録音の演奏を比較することができる。

⑬学生は録音前に漠然と捉えていた演奏に対して、左手と右手固有の問題へ分解して問題把握をすることがある。

3) グラフを見ることにおいて

⑭学生は問題点が可視化されたことにより、録音を聴くフィードバックに疑問を持つことがある。

⑮学生は音量の問題が左手の問題なのか右手の問題なのか、模範演奏と比較して理解できる。

⑯学生は繰り返し起こる問題点の所在を知ることができる。

⑰学生は自身のグラフが教員の模範演奏に近づいた際に演奏の改善を実感することができる。

⑱学生は弾き慣れによる「弾けた感」の演奏に対して、技術要素から問題点を再検討することができる。

Ⅳ. 考察

SCAT 表の記述について次の（１）から（５）の視点から考察する。

(1) 学習者が学びの当事者

PLP のプロセスにおいて学びの方法は異なる。**表 3** の 2)と 6)の個別指導は、教員が行うティーチングによる学びとなる。一方、1)の自学自習と 3)の録音を聴く振り返りは学習者が一人で行う学びであり、4)グラフの確認では機械的なフィードバックによる学びとなる。このように学びの環境は異なる。一回の指導における時間数をみると、2)と 6)では各 10 分、3)から 5)では合計 10 分となる。また、時間外の自学自習時間は一週間に約 2 時間（**表 2** 参照）、さらに個別指導当日の練習約 10 分が加わり、一週間では計約 2 時間 10 分となる。学習時間数の視点から、PLP のプロセスには学習者中心の学びが多くみられる。また、ストーリーライン第１週目の「教育現場の持つ『本番感』から『弾いた感』を得た」という解釈から、学習者が学びの当事者であり学びの場の中心にいることが理解できる。他にも 12 週目のストーリーラインにおいて「解決のためテンポ意識の必要性を強く自覚した。」という解釈からも同様に理解できる。

（２）振り返り状況の違いから

PLP の 2),3),4)では振り返りの状況の違いにより振り返りの観点が異なっていく様子が見られる。SCAT 表

のコーディング〈3〉を順に見ると、番号 1 では「本番感を楽しめるマインド（特性）」、番号 2 では「演奏状況の客観的把握（結果）」、番号 3 では「想定外の問題点の発見（結果）」というように、振り返り状況が教員の指導後（番号 1）、録音を聴いて（番号 2）、グラフを見て（番号 3）と変化するのに伴い、振り返りの観点がクリティカルで内省的方向に向かう様子が伺われる。この様子は第 5 週目のストーリーラインにおいて「聴くことによる演奏状況の客観的把握方法を学んだ」という解釈からも理解できる。

（３）学習者の感情の変化による視点

PLP の 2),3),4)の振り返りが進む中で、自身の感情の働きの変容を把握する場面が見られる。SCAT 表の第 6 週目のテクストには、番号 15「音が切れているのが自分でも分かってた」という記述から、既知の問題を指摘されてしまった感情が伺え、番号 16「最初に弾いた時より良くなったのが初めて感じられた」では満足感が伺え、番号 17「リズムは安定していたので音の長さを意識して弾けるようにしなければいけないと思いました」からは達成感と次への意欲が伺われる。同様の感情の変化は番号 19～21 においても伺われる。このように PLP のプロセスにおいて、感情が変化しつつ改善に向かう場面が幾つか見られた。中でも番号 3 のテクスト（グラフを見た後の記述）「録音を聴いた時はリズム、テンポが安定してきたと思ったけれどそうでもなかった」には、前回抱いた感情を振り返っており、メタ認知的振り返りとも読み取れる。このケースは VSPP のフィードバックの場面であったが、このような振り返りによる自身の感情把握は学びにとって重要である。

（４）曲の技術要素の視点

初学者にとって演奏の問題の所在を音楽の技術要素別に把握することは困難である。すなわち、問題がテンポにあるのか、リズムなのか、音量なのかという問題把握の難しさである。SCAT 表の番号 5 のテクスト（指導後の記述）には「最後まで力を入れて弾く事を意識してやらないといけないと思いました」というように問題の整理ができていない様子が理解できる。続く番号 6（録音を聴いて）の「最初の音を強く弾いてしまっている」から問題点を明確に指摘でき、番号 7（グラフを見て）の「右手をもっと強く、テンポを安定させて弾かなくてはならない」では音量の問題の他にテンポの問題も指摘している。このように問題点を音楽の技術要素別に把握する上で、VSPP のフィードバックは効果的である。最終の第 12 週目にはテンポと音量の問題が複雑に発生する中で、改善を目指す様子が記述されている。また、その様子を分析したストーリーラインには「弾き慣れると『弾けた感』の喜びにより速くなる癖」というように、問題が繰り返される原因の把握にまで至っている様子が伺われる。

（５）学生の学びに影響される教員の態度

ここまで 4 つの視点から考察して PLP のプロセスの特徴を示してきた。それは(1)学習者が学びの当事者であるという学習者中心による学び、(2) 多様な状況からの振り返りにより、学習者が身に付けた技術や経験を通して、さらに自ら学習を構築しようとする学び、(3) 前回の振り返りに対して異なる状況下（録音を聴くからグラフを見る）において、さらに振り返る学び、(4) 漠然とした問題意識ではなく、技術要素から問題点を捉えて解決を目指す学びである。このような特徴を踏まえるならば、ティーチングにより進められてきた教員の個別対面指導の方向性も検討されねばならない。すなわち、PLP の「2) 教員が行う個別対面指導」の進め方の改善に至る可能性がある。

これまで学生の学びが変容する場面や学生が主体的に学ぶ様子を確認してきた。したがって、教員は学生の学びの特徴を念頭に指導することができる。具体的な場面を示すならば、第 1 週目のストーリーラインにおいて「想定外の問題発見により『安定して弾けた感』に疑問を抱き、出来栄え感にギャップを感じた」と解釈した。個別指導においてこのような学生の変容が予想できる場合、個別対面指導の進め方には学生の気づきを促す配慮が求められる。同様の場面は、第 6 週目のストーリーライン「良い点の発見によるモチベーションの向上により、さらなる改善のための問題点を発見したことが想像できる」にも見られる。

Ⅴ．まとめ

本研究はピアノ初学者への学習支援として開発した PLP の学習経緯を検証するため、そこに内在あるいは潜在する特徴を明らかにすることであった。その方法として、学習者の感想記述に対し、質的データ分析手法の一つである SCAT を用いた。記述分析の結果、PLP の特徴として計 18 の理論記述を導いた。

また、記述分析の考察において PLP の学びの特徴が明らかになった。それは、(1) 学習者が学びの当事者となることがある、(2) 振り返りの状況の違いにより振り返りの観点が変容することがある、(3) 振り返りが進む中で自身の感情の働きの変容を把握することがある、(4) 演奏の問題の所在を音楽の技術要素別に把握することがある、(5) 学生の学びの変容に伴い、教員の個別指導の態度が変容することがある。今回の分析により PLP の学びにおける構造的な意味が抽出できた。

今後さらに追究すべき点・課題は、相対的な左右の音量バランスの説明方法、生き生きとしたテンポ感を教えるタイミング、打鍵の定着感の教え方、学習者の問題意識を教員が把握すること、過去に弾いた感覚とは演奏の何を指すのか、初学者にとっての良い演奏の定義、練習中のミスを認識する方法、以上が挙げられる。

謝辞

本研究は科学研究費補助金基盤(C)16K01148、及び放送大学教育振興会助成金の支援により進めています。

参考文献

三浦 雅展, 江村 伯夫, 秋永 晴子, & 柳田 益造. (2010). ピアノによる 1 オクターブの上下行長音階演奏に対する熟達度の自動評価. 日本音響学会誌, 66(5), 203-212.

松原 正樹, 遠山 紀子, & 斎藤 博昭. (2006). ピアノ初級者のための独習支援システムの提案. 情報処理学会研究報告. [音楽情報科学], 2006(19), 79-84.

深見 友紀子, 中平 勝子, & 赤羽 美希. (2012). 携帯端末を使用した演奏映像提出の現状と今後の課題. 京都女子大学発達教育学部紀要(8), 97-105.

大谷 尚. (2011). 質的研究シリーズ SCAT:Steps for Coding and Theorization--明示的手続きで着手しやすく小規模データに適用可能な質的データ分析手法. 感性工学, 10(3), 155-160.

大谷 尚, & Otani Takashi. (2007). 4 ステップコーディングによる質的データ分析手法 SCAT の提案--着手しやすく小規模データにも適用可能な理論化の手続き. 名古屋大学大学院教育発達科学研究科紀要 教育科学, 54(2), 27-44.

大谷 尚, & Otani Takashi. (2008). 質的研究とは何か : 教育テクノロジー研究のいっそうの拡張をめざして. 教育システム情報学会誌, V.25 N.3, p.340-354.

田中 功一, 小倉 隆一郎, 鈴木 泰山, & 辻 靖彦. (2015). 保育者養成課程のピアノ初心者を対象とした演奏見える化ツールの活用実践
バイエル 9 番の演奏改善を目的として. 電子キーボード音楽研究, 10, 3-12. doi: 10.20749/journaljsekm.10.0_3

田中 功一, 小倉 隆一郎, 鈴木 泰山, & 辻 靖彦. (2017a). ピアノ演奏見える化ツールを活用した学生の振り返り記述と教員の指導内容の質的分析. 私立大学情報教育協会 ICT 利用による教育改善研究発表会(ICT 利用による教育改善研究発表会 資料集), pp.38-41.

田中 功一, 小倉 隆一郎, 鈴木 泰山, & 辻 靖彦. (2017b). ピアノ初心者の自学自習における演奏見える化ツールの導入について. JMSME 音楽教育メディア研究, 第 3 巻, pp.3-4.

田中 功一, 小倉 隆一郎, 鈴木 泰山, & 辻 靖彦. (2017c). ピアノ初心者を対象とした演奏見える化ツールの活用と成績との関連. JMSME 音楽教育メディア研究, 第 3 巻, pp.8-9.

ピアノ学習プロセスの表出化と変容 — SCATによる初学者の振り返り記述の質的分析 —

学習者：保育士・教員養成校（女子短期大学）で学ぶ1年生，女性（学生A）。入学時のピアノ技能は「ピアノは未経験。音符も読めない。」（自己申告）。第1週目 5/16の読譜指導に続き第12週目 8/2まで計11回の個別指導を実施し、その間に10回行われた記述である。
記述はバイエルNo. 9 から始まり、第12週後にNo. 104 となった。教員は同校の音楽教員，男性。

番号	発話者		テクスト	<1>テクスト中の注目すべき語句	<2>テクスト中の語句の言いかえ	<3>左を説明するようなテクスト外の概念	<4>テーマ・構成概念（前後や全体の文脈を考慮して）	<5>疑問・課題
1	学生A	5/23 Beyer No.9	**1. 指導を受けて練習した後の感想** 楽しかった 音が強くなっちゃているところが分かった.	楽しかった．音が強くなっちゃているところが分かった.	個別対面受講の楽しさ．音が強く出過ぎている部分を認識.	教育現場の持つ「本番感」を楽しめるマインド（特性）．「弾いた感」（結果）．音が強く出過ぎている部分の所在を認識（結果）.	個別対面受講による教育現場の持つ「本番感」への喜び．「弾いた感」．音が強く出過ぎている部分の所在を認識.	個別対面受講の受け留め方は学習者により異なるのか.
2	学生A		**2. 自分の演奏を録音して聴いた時の感想** リズムは安定してきた感じが分かった.	リズムは安定してきた感じが分かった.	録音を聴いてリズムが安定していく様子を実感．リズムの安定する演奏を理解.	演奏状況の客観的把握（結果）．録音を聴くことでリズムが次第に安定する様子を確認（結果）．リズムの安定の意味を理解（結果）.	録音を聴くことでリズムが次第に安定する様子を確認．弾いている時に気づけないケース.	録音を聴いた後に問題点はどの程度理解されるのか.
3	学生A		**3. グラフを見た感想** 録音を聴いた時はリズム、テンポが安定してきたと思ったけれどそうでもなかった.	録音を聴いた時．リズム、テンポが安定してきたと思ったけれどそうでもなかった.	録音を聴いて感じた「安定して弾けた感」への疑問．グラフのフィードバック.	グラフのフィードバックによる想定外の問題点の発見（結果）．録音を聴いた時とグラフを見た時の出来栄えのギャップ（比較）.	録音を聴いてリズムとテンポの「安定して弾けた感」を得た．グラフのフィードバックにより疑問．グラフのフィードバックによる想定外の問題点の発見．録音を聴いた時とグラフを見た時の出来栄えのギャップ.	グラフのフィードバックにより聴いた認識はどこまで再検討できるか.
5	学生A	5/30 Beyer No.50	**1. 指導を受けて練習した後の感想** 最後まで力を入れて弾く事を意識してやらないといけないと思いました.	最後まで力を入れて弾く事を意識してやらないといけないと思いました.	最後まで弾き切る強い意志を持つ．指先がブレないようにしっかり支えて弾く.	演奏への真摯な態度（条件）．最後まで弾き切る意思（条件）．手や指のフォームをしっかり保持（条件）.	手や指のフォームが崩れないようにしっかり保持．最後まで弾き切る意思の必要性．演奏への真摯な態度.	リラックスして弾くことと気合を入れてしっかり弾くこととのギャップ.
6	学生A		**2. 自分の演奏を録音して聴いた時の感想** 最初の音を強く弾いてしまっている.	最初の音を強く弾いてしまっている。	最初の音が強すぎる．最初の打鍵速度が速すぎる．最初の打鍵時に体が力んでいる.	演奏状況の客観的把握（結果）．気合いの入れ過ぎ（原因）．打鍵速度のコントロール不足（原因）．体が力んでいる（原因）．最初の音量が大き過ぎる（結果）.	気合いの入れ過ぎ．体が力んでいる．打鍵速度のコントロール不足．最初の音量が大き過ぎる．演奏状況を客観的把握.	—
7	学生A		**3. グラフを見た感想** 右手をもっと強く、テンポを安定させて弾かなくてはならない.	右手をもっと強く、テンポを安定させて弾かなくてはならない.	右手の音量が小さ過ぎるまたは左手の音量が大き過ぎる．同じテンポを維持して弾く.	左右の音量バランスが悪い（原因）．均等なテンポ感を持つ（原因）．音量とテンポという異なる問題の所在（結果）.	右手の音量が小さ過ぎる．左手の音量が大き過ぎる．左右の音量バランス．均等なテンポ感．音量とテンポという異なる問題の所在.	左右の音量バランスは相対的なので初学者へどのように説明するのが好ましいのか.
9	学生A	6/5 Beyer No.72	**1. 指導を受けて練習した後の感想** ところどころ速くなってしまう.	ところどころ速くなってしまう.	部分的に起こるテンポの上昇.	均質なテンポが維持できない（原因）．演奏中のテンポ管理（原因）.	部分的に起こるテンポの上昇．均質なテンポの維持．演奏中のテンポ管理.	生き生きとしたテンポ感と正確なテンポ感を如何にして指導するか.
10	学生A		**2. 自分の演奏を録音して聴いた時の感想** 初めに弾いた時よりゆっくりひけるようになったがまだ少し速い.	初めに弾いた時よりゆっくりひけるようになったがまだ少し速い.	受講時はテンポが速かった．その後の練習によりゆっくり弾けるようになった．まだ少し速い.	演奏テンポの客観的把握（結果）．録音を聴くことでテンポが改善する程度を確認（結果）．まだ十分でない（結果）.	受講時の演奏テンポの客観的把握．録音を聴くことでテンポが改善する程度を確認．テンポ管理はまだ不十分.	—
11	学生A	6/13 Beyer No.78	**1. 指導を受けて練習した後の感想** 指導された所をすぐ直せたから良かった．2人で演奏するような所は難しいです.	指導された所をすぐ直せたから良かった．2人で演奏するような所は難しいです.	演奏の問題点がすぐ解決できたことへの満足．２パートを片手で弾くことの難しさ.	問題点の即時解決による満足感（結果）．片手で２つの音を同時にコントロールする難しさ（特性）.	問題点の即時解決による満足感．片手で２つの音を同時にコントロールする難しさ.	打鍵における指の弾き降ろしと指の定着と指の解放は初学者には困難に感じる.
12	学生A		**2. 自分の演奏を録音して聴いた時の感想** 所々音が大きくなったり小さくなったりしていた．失敗してもその後からちゃんと弾けたのは良かった.	所々音が大きくなったり小さくなったりしていた．失敗してもその後からちゃんと弾けたのは良かった.	音量にムラが時々起こる．演奏途中のミスの後に立ち直れたことへの安心感.	音量のムラ（結果）．打鍵速度のコントロールが不十分（原因）．演奏状況の客観的把握（結果）．演奏でミスをしても立ち直るメンタリティー（特性）．良い面を把握できる前向きな態度（特性）．自己肯定感（特性）.	打鍵速度のコントロールが不十分．音量のムラ．聴くことによる演奏状況の客観的把握．演奏中のミスでも立ち直るメンタリティー．良い面を把握できる前向きな態度．自己肯定感.	—
13	学生A		**3. グラフを見た感想** いつも左手と右手の強さが逆転してしまうので気を付けなくてはならない.	いつも左手と右手の強さが逆転してしまうので気を付けなくてはならない.	左手と右手の音量バランスが入れ替わり．いつも起こる問題．注意喚起.	左手と右手を分けて音量コントロールする難しさ（原因）．問題が繰り返される（結果）．注意意識をもって練習する意欲（結果）.	音量のムラ．左右の音量の逆転．繰り返し起こる問題．注意意識の必要性．練習意欲.	初学者はどこまで左右を分離して音量を把握可能か.

番号	発話者	テクスト		<1>テクスト中の注目すべき語句	<2>テクスト中の語句の言いかえ	<3>左を説明するようなテクスト外の概念	<4>テーマ・構成概念 （前後や全体の文脈を考慮して）	<5>疑問・課題
15	学生A	6/19 Beyer No.88	**1.指導を受けて練習した後の感想** 音が切れているのが自分でも分かってたので改善策が聞けて良かったです.	音が切れているのが自分でも分かってた．改善策が聞けて良かったです.	音が切れている状況はすでに把握していた．改善方法を知った喜び．改善方法の理解.	事前に起こった問題の気づき（背景）．問題意識をもって受講（態度）．問題意識をもって改善方法を理解（結果）.	事前に起こった問題の気づき．問題意識をもって受講．問題意識をもって改善方法を理解.	学習者がもった問題意識を教員はどのようにして知ることができるのか.
16	学生A		**2. 自分の演奏を録音して聴いた時の感想** 最初に弾いた時より良くなったのが初めて感じられた.	最初に弾いた時より良くなったのが初めて感じられた.	演奏の改善した様子を客観的に認識．初めて感じた演奏の改善の喜び.	録音の再生により演奏の改善を初めて実感（結果）.	録音の再生．演奏が改善した状況．初めて実感.	過去に弾いた感覚を覚えているとは演奏の何を指して覚えているのか.
17	学生A		**3. グラフを見た感想** リズムは安定していたので音の長さを意識して弾けるようにしなければいけないと思いました.	リズムは安定していたので音の長さを意識して弾けるようにしなければいけないと思いました.	リズムは安定．音長の意識が必要．演奏への意欲.	リズムの安定を確認（結果）．音長への意識不足（原因）．良い点の発見による問題解決への前向きな態度（結果）.	リズムの安定を確認．音長への意識不足．良い点の発見によるモチベーションの向上．改善のための問題点を発見．音楽の要素別に演奏状況を把握.	グラフから良い点をどのように把握できるか.
19	学生A	7/4 Beyer No.88	**1. 指導を受けて練習した後の感想** 途中のテンポが揺らぐところは自分でも分かりました.	途中のテンポが揺らぐところは自分でも分かりました.	曲の途中でテンポが不安定．受講する時に気付いていた問題点.	曲の途中でテンポが不安定（原因）．問題点の気づき（結果）．問題意識を持って受講（結果）.	曲の途中でテンポが不安定．問題点の気づき．問題意識を持って受講.	—
20	学生A		**2. 自分の演奏を録音して聴いた時の感想** テンポが揺らいでたところが良くなったと感じられた.	テンポが揺らいでたところが良くなったと感じられた.	以前のテンポの揺らぎが改善．良くなったと実感.	以前起こったテンポの揺らぎ（原因）．問題の改善を客観的に確認（結果）．学習成果を実感（結果）.	以前起こったテンポの揺らぎ．問題の改善を客観的に確認．学習成果を実感.	—
21	学生A		**3. グラフを見た感想** 初めてあまり注意点がなくて嬉しかった.	初めてあまり注意点がなくて嬉しかった.	問題点がそれ程なかった．演奏に問題がなかった嬉しさ.	グラフに問題点が示されなかった（結果）．問題ないというフィードバックへの喜び（結果）．「問題ない演奏＝良い演奏」と受け留めた（結果）.	グラフに問題点が示されなかった．問題ないというフィードバック結果への喜び.	問題のない演奏が良い演奏と言えるのか.
23	学生A	7/10 Beyer No.100	**1. 指導を受けて練習した後の感想** 間違えて覚えていた指を治すのが大変でした.	間違えて覚えていた指を直すのが大変でした.	間違えて覚えてしまった運指．運指を直すのに苦労.	練習中に気付けなかった運指の誤り（原因）．間違った演奏の繰り返し（原因）．アタマで理解しても直すのは困難（結果）.	練習中に気付けなかった運指の誤り．間違った演奏の繰り返し．アタマで理解しても直すのは困難.	練習中に楽譜に書かれた運指を再確認する必要性.
24	学生A		**2. 自分の演奏を録音して聴いた時の感想** 右手と左手のリズムが合ってなかったです.	右手と左手のリズムが合ってなかったです.	右手と左手のリズムの違い．右手または左手の打鍵が拍に合っていない.	録音を聴いて気付く問題（結果）．右手と左手の音のズレ（結果）．テンポ・リズムに打鍵が合っていない（結果）.	右手と左手の音のズレ．録音を聴いて気付く．テンポ・リズムに打鍵が合っていない.	右手か左手のどちらかがテンポ・リズムに合っていない可能性が考えられる.
25	学生A	7/17 Beyer No.100	**1. 指導を受けて練習した後の感想** 強弱を付けて弾くのは、とても難しいし全ての音に気を遣う.	強弱を付けて弾くのは、とても難しいし全ての音に気を遣う.	音の強弱をコントロールすることの難しさ．音符の数が増えればより注意が必要.	音量イメージの存在と音量コントロールできないことのギャップ（背景）．全ての音の音量コントロールの困難さ（原因）.	アタマにある音量イメージが具現化できないことへのギャップ．全ての音の音量コントロールの困難さ．集中力.	全体の音量をコントロールすることはボリュームのツマミ一つを回す感覚ではない意味だが実際に難しい.
26	学生A		**2. 自分の演奏を録音して聴いた時の感想** 強弱つけて弾けるようになってきているのが分かった。意識しているけれどもう少しできたらいいなと思う.	強弱つけて弾けるようになってきているのが分かった．意識しているけれどもう少しできたらいいなと思う.	音の強弱の変化をつけて弾けたことを実感．意識して打鍵速度をコントロール．音量コントロールを改善する意思.	音量の変化のコントロールを確認（結果）．音量コントロールのための打鍵速度のコントロール（原因）．意識した音量コントロール（原因）．改善への練習意欲（結果）.	録音を聴いて音量の変化のコントロールが改善したことを確認．意識した音量コントロール．改善への練習意欲.	—
27	学生A	8/2 Beyer No.104	**1. 指導を受けて練習した後の感想** 全部同じテンポで弾くのが難しい.	全部同じテンポで弾くのが難しい.	これまでよりも長い一曲を同じテンポで弾き通すことの困難さ.	同じテンポが維持できない（原因）．音楽の様々な展開の影響によるテンポの乱れ（原因）．困難なテンポの維持（原因）.	同じテンポの維持．困難．音楽が様々に展開．テンポの維持は難しい.	音楽の要素が変化してもテンポを一定に維持することは難しい.
28	学生A		**2. 自分の演奏を録音して聴いた時の感想** 速くならないように気を付けた．音の強さにむらがある.	速くならないように気を付けた．音の強さにむらがある.	テンポが上がらないように．テンポの安定に集中．音量のムラ.	起こり易いテンポ上昇を防いだ（結果）．打鍵速度のコントロールの問題（原因）．音量のムラ（結果）.	起こり易いテンポ上昇を防いだ．打鍵速度のコントロールの問題．音量のムラ.	テンポを安定させると、他の要素の音量コントロールが疎かになりやすい.
29	学生A		**3. グラフを見た感想** 右手の強さを考えて弾く必要がある．テンポははじめよりは良くなっていたけれど段々速くなってしまうので気を付けたい．どの曲でも慣れてくると速くなってしまうのでこれからも意識していかないといけない点だ.	右手の強さを考えて弾く必要がある．テンポははじめよりは良くなっていたけれど段々速くなってしまうので気を付けたい．どの曲でも慣れてくると速くなってしまうのでこれからも意識していかないといけない点だ.	右手の音量コントロールの必要性．初めの頃よりテンポが安定．テンポが次第に上昇．弾き慣れた段階で起こるテンポの上昇．弾き慣れた際に求められるテンポへの意識.	右手の音量コントロール不足（原因）．初めの頃よりテンポが改善（結果）．次第に上昇するテンポ（結果）．弾き慣れると「弾けた感」の喜びにより速くなる癖（原因）．テンポへの意識不足（原因）.	右手の音量コントロール不足．初めの頃よりテンポが改善．弾き慣れると「弾けた感」の喜びにより速くなる癖．次第に上昇するテンポ．テンポ意識の必要性.	「弾けた感」の喜びからテンポが上がる例はよく見られる.

「ストーリーライン（現時点で言えること）」、「理論記述」、「さらに追及すべき点・課題」は、紙面の都合により、次頁以降に掲載した。

SCAT WEB site からのダウンロードフォーム scatform1.xls
http://www.educa.nagoya-u.ac.jp/~otani/scat/scatform1.xls

ストーリーライン（現時点で言えること）

この学生は１週目の個別指導で読譜指導を受けた．第２週目に課題曲バイエル９番の指導を受けた．その感想で、学生は個別対面受講による教育現場の持つ「本番感」への喜びから生じる「弾いた感」に至った様子が伺われる．その一方で音が強く出過ぎている部分の所在を認識していたこともわかる．また、自分の録音を聴くことでリズムが次第に安定する様子を確認した様子がわかる．初学者にとって弾きながら聴くことは困難なため、弾いている時に気づけないケースといえる．その後グラフを見た際は、録音を聴いてリズムとテンポの「安定して弾けた感」を得たが、グラフのフィードバックにより疑問を抱いた．それはグラフのフィードバックによる想定外の問題点の発見であり、録音を聴いた時とグラフを見た時の出来栄えのギャップが生じたことがわかる．第３週目の同５０番において、指導後の感想には、手や指のフォームが崩れないようにしっかり保持し、最後まで弾き切る意思の必要性を述べている．ここから演奏への真摯な態度が伺われる．録音後の感想では、一般に気合いの入れ過ぎのためか体が力んでいるためか打鍵速度のコントロール不足が考えられるが、学生は最初の音量が大き過ぎる問題に気づいた．学生が演奏状況を客観的把握できたことがわかる．その後グラフを見た際に、学生は右手の音量が小さ過ぎるかまたは左手の音量が大き過ぎる点を指摘し、このことから左右の音量バランスを問題視している様子がわかる．一方、均等なテンポ感の不足も指摘していることから、学生の意識に音量とテンポという異なる問題の所在への理解が伺われる．第４週目の同７２番において、指導後の感想で、学生は部分的に起こるテンポの上昇の問題を捉えており、均質なテンポの維持と演奏中のテンポ管理の必要性を意識していることが伺われる．録音後の感想では、録音前の受講時の演奏テンポの客観的把握を踏まえた上で録音を聴くことでテンポが改善する程度を確認する様子がわかる．その上で学生はテンポ管理はまだ不十分と捉えた．第５週目の同７８番において、指導後の感想で、学生は問題点の即時解決による満足感を得て、２パートの処理すなわち片手で２つの音を同時にコントロールする難しさを実感した．録音後の感想では、打鍵速度のコントロールが不十分なためと思われるが、学生は音量のムラを確認し、聴くことによる演奏状況の客観的把握方法を学んだと思われる．また演奏中のミスでも立ち直るメンタリティーが見られ、良い面を把握できる前向きな態度すなわち自己肯定感が伺われる．その後グラフを見た際に、学生は音量のムラについて、左右の音量の逆転現象が繰り返し起こる問題を指摘し、解決のため注意意識の必要性を自覚し、さらなる練習意欲を示した．第６週目の同８８番において、指導後の感想で、学生は問題点が「自分でも分かってた」と言っていることから事前に起こった問題の気づきにより問題意識をもって受講した様子が伺われ、ことから問題意識をもって改善方法を理解したといえる．録音後の感想では、録音の再生により学生は演奏が改善した状況を初めて実感した．その後グラフを見て、学生はリズムの安定を確認した上で音長への意識不足を確認した．このように良い点の発見によるモチベーションの向上によりさらなる改善のための問題点を発見したことが想像できる．この様子から音楽の要素別に演奏状況を把握できたことが伺われる．（第７週目は同８８番の２週目の指導のみ実施し、記述は行われなかった．）第８週目は同８８番の３週目の指導となった．指導後の感想では、学生は曲の途中でテンポが不安定になる問題点に気づき、問題意識を持って受講した様子が伺われる．録音後の感想では、以前起こったテンポの揺らぎを振り返り、問題の改善を客観的に確認することにより学習成果を実感した様子が伺われる．その後グラフを見て、教員からグラフに問題点が示されなかったと示され、学生は問題ないというフィードバック結果への喜びを表した．第９週目の同１００番において、指導後の感想で、学生は練習中に気付けなかった運指の誤りの修正に苦労し、その経験から間違った演奏の繰り返しにより覚えてしまったことはアタマで理解しても直すのは困難であると自覚したと思われる．録音後の感想で、学生は右手と左手の音のズレを録音を聴いて気付いた．これはテンポ・リズムに打鍵が合っていないことから生じる問題である．第１０週目は同１００番の２週目の指導となった．指導後の感想で、学生は自身のアタマにある音量イメージが具現化できないことへのギャップを感じ、全ての音の音量コントロールの困難さに直面し、解決策として集中力の必要性を実感した．録音を聴いて音量の変化のコントロールが改善したことを確認し、さらに意識した音量コントロールの続行による改善への練習意欲を示した．（第１１週目は前期末試験期間のためお休みとなった．）第１２週目の同１０４番の指導後の感想で、学生は同じテンポの維持の困難さを訴えた．一般に音楽が様々に展開した際はさらにテンポの維持は難しい．録音後の感想で、学生は起こり易いテンポ上昇を防いだが打鍵速度のコントロールの問題が残ったため、結果として音量のムラの発生を確認した．グラフを見て、学生は右手の音量コントロール不足を確認し、初めの頃よりテンポが改善したが、弾き慣れると「弾けた感」の喜びにより速くなる癖のためと思われるが、次第に上昇するテンポ傾向を指摘した．解決のためテンポ意識の必要性を強く自覚した．

理論記述

・学生は初回の個別指導を体験することで「本番感」から「弾いた感」を得ることができ、その高揚感が自身に起こった演奏上の諸問題を冷静に受け留めるモチベーションとなり、継続的な練習意欲につなげる可能性がある.
・個別指導により、学生は手や指をしっかり支えて最後まで弾き切る意思の重要性を知ることがある.
・個別指導により、学生は音量とテンポという異なる技術要素を理解し、次第に同時に解決することができる.
・個別指導により、学生は問題点が即時解決された際に満足感を得て、さらなる問題解決へ向かうことができる.
・個別指導により、学生は自分がすでに把握していた問題を教員から指摘された際に、問題意識をもって改善方法を知ろうと意欲をしめすことがある.
・個別指導により、学生は次第に自ら問題点を発見することができる.
・個別指導により、学生は練習中に運指を間違えて問題が定着してしまった場合、その修正が容易でないことを知り、アタマの理解と実際に弾くことのギャップを感じ、その解決として集中力の重要性を知ることがある.
・個別指導により、学生は音形が様々に展開しても同じテンポで弾き続けることの困難さに直面することがある.
・録音を聴いて、学生は弾いている時に気付けない問題を認識できる.
・録音を聴いて、学生は演奏が改善した状況を実感することで、さらなる練習意欲を得ることがある.
・録音を聴いて、学生は自分の体が力んで弾いてしまった問題を音量が出過ぎた問題と捉えることがある.
・録音を聴いて、学生は録音前に弾いた過去の演奏の記憶をたどり、録音の演奏を比較することができる.
・録音を聴いて、学生は録音前に漠然と捉えていた演奏に対して、左手と右手固有の問題へ分解して問題把握をすることがある.
・グラフを見て、学生は問題点が可視化されたことにより、録音を聴くフィードバックに疑問を持つことがある.
・グラフを見て、学生は音量の問題が左手の問題なのか右手の問題なのか、模範演奏と比較して理解できる.
・グラフを見て、学生は繰り返し起こる問題点の所在を知ることができる.
・グラフを見て、学生は自身のグラフが教員の模範演奏に近づいた際に演奏の改善を実感することができる.
・グラフを見て、学生は弾き慣れによる「弾けた感」の演奏に対して、技術要素から問題点を再検討することができる.

さらに追究すべき点・課題

左右の音量バランスは相対的なため、初学者へどのように説明するのが好ましいか.
生き生きとしたテンポ感と正確なテンポ感をどのようなタイミングで指導できるか.
打鍵における指の弾き降ろしと指の定着と指の解放を初学者にどのように感じてもらうか.
学習者がもった問題意識を教員はどのようにして知ることができるのか.
過去に弾いた感覚を覚えているという学生の初学者の発言は演奏の何を指しているのか.
問題のない演奏が良い演奏と言えるのか、初学者にとって良い演奏とは何か.
練習中に弾き誤った運指などの問題が定着する前に学生が認識する方法はあるか.

SCAT(Steps for Coding and Theorization)を使った質的データ分析

［Summary］

Externalization and Transformation in the Process of Learning the Piano: A Qualitative Analysis of Retrospective Description for Beginning Students Using SCAT

The authors developed a Piano Performance Visualization Tool that provides feedback on differences in performances between students and teachers by outputting data on student and teacher performances in the form of a graph in order to support the learning of piano beginners in licensed schools for kindergarten teachers. A Piano Learning Process was created around this tool, which included a self-study program, instructions for the piano, and recordings of performances by the students themselves. In addition, students reflected on these other components and described their thoughts as part of the process. An analysis using Steps for Coding and Theorization (SCAT), a method of qualitative analysis, was conducted on descriptions of the Piano Learning Process from practice, which resulted in new concepts for the process. In this way, the possibility of elucidating the learning circumstances of beginning piano students and effectively advancing their learning were demonstrated.

TANAKA, Kouichi
OGURA, Ryuichiro
SUZUKI, Taizan
TSUJI, Yasuhiko
（立教女学院短期大学・准教授　たなか　こういち）
（文教大学教育学部・教授　おぐら　りゅういちろう）
（株式会社ピコラボ・すずき　たいざん）
（放送大学教養学部・准教授　つじ　やすひこ）

研究論文②

保育者に求められる音楽的な専門性の育成

―養成校でのM.L.システムによる授業の取り組みから―

赤津　裕子

【要旨】
今、保育者には演奏技能のみでなく、音楽を保育の場で応用できる音楽的専門性が求められている。この音楽的専門性を育成する第一歩として、「楽曲アレンジ」の授業に取り組んだ。授業後の学生の振り返りと出来上がったアレンジ作品の分析を通じて、保育者養成で必要なピアノ等鍵盤楽器の指導の在り方を考察した。この結果、学生が音とじっくり向き合うことの意義と、イメージを音で実現するための技能の重要性が確認できた。また、このような創造的な授業の場でM.L.システムが効果的であることも確認できた。今後の課題は、創造的なカリキュラムの体系化と保育実践への適応性の実証と考える。

キーワード：保育者　M.L.システム　音楽的専門性　楽曲アレンジ　保育者養成

１．問題の所在

本校は幼稚園二種免許状と保育士資格を取得することのできる2年制の保育者養成校である。長期の休みになると、卒業生がピアノや子どもの音楽活動についてよく相談に訪れる。その内容は園歌や子どもの歌の伴奏、簡単で効果的な伴奏付けの方法、発表会にふさわしい選曲や音楽劇の劇中歌・効果音楽の作り方、リトミック等で子どもの動きに合わせた曲づくり等、ピアノに関する相談がほとんどである。本校の学生の多くはピアノ初心者であり、2年間で基本的な演奏技能の基礎を身に付けて幼稚園や保育所に就職していく。卒業後は、目の前の子どもたちのために弾けるようになりたいという強い気持ちからまた大きく成長していく。一方、実践の場では、既存の楽曲を練習して弾きこなすだけでなく、アレンジや作曲、また即興的に子どもの動きに対応するような技能も必要とされている。養成―採用―現職研修という流れの中で、卒業生が直面することは養成段階における課題であり、以前からも指摘されていることである。例えば宮脇（2001）は保育者に必要とされる音楽的能力は、「幼児一人一人を見守りながら弾き歌いをし、幼児の音域に合わせて時には移調ができて、更に身体表現においては、その動きに合わせて即興的に演奏できることである」[1)]と述べている。（文末引用文献参照・以下同じ）また坂田・山根・伊藤（2009）は、「養成においても学生がピアノのいろいろな演奏技能の基礎的な力を身に付けること、アレンジできる力をつけることなどについての重要性をより認識することが求められよう」[2)]と述べている。

本校でもピアノ等鍵盤楽器の指導については、1年次でピアノの基礎演奏技能の習得、2年次では子どもの音楽的な表現を援助する指導法として「伴奏法」「弾き歌い」「移調奏」「模擬保育」、子どもの音楽表現を支える保育者の音楽技能の向上として「アンサンブル」「アレンジ」「即興演奏」を行っている。その中でも特に初心者のためのカリキュラムの作成については成果をあげている。[3)]（赤津 2015）その内容は学習の効率化、教材の精選、M.L.システムの活用、学生の意欲の喚起等の追求と担当講師との研修の充実及び PDCA サイクルの活用等である。これらの取り組みにあたっては、養成段階での学びと保育者に必要とされる資質・能力とのつながりを常に考えてきているが、先ほどの卒業生の実態や先行研究の指摘から子どもの表現に寄り添えるための技能の向上がさらなる課題であると感じている。

この度、教職免許法の改正において、教科と教職の一体化といった教職課程の大括り化が実施される。[4)]（文部科学省 2017）大学レベルの学問の専門性と子どもへの指導法の融合である。平成31年度にむけての再課程認定では「教科に関する科目」がなくなり、新たに「領域に関する専門的事項」が加わる。領域とは保

育内容の５領域（健康・人間関係・環境・言葉・表現）のことである。時代の流れの中においても、ピアノ等鍵盤楽器の指導を考えるにあたっては、5 領域の内容と子どもの表現を支えるための視点をもって、再度見直していく必要がある。

２．研究の目的

これらの音楽的な専門性を育成するための第一歩として、本研究では「楽曲アレンジ」を取り上げることにした。保育の中でのごっこ遊びや劇遊びでは、場面に応じた表現活動がよく行われる。その時に保育者が表現する音楽が、子どもの表現を引き出し、発展させるのに大きく影響する。「楽曲アレンジ」での体験はそういった活動を支える専門性につながるものと考える。また学生自身が音とじっくりと向き合うことやイメージを音楽として実現する体験をもつことが重要であると考える。音と主体的に関わることは創造的な活動である。子どもの表現を受け止めるためには、保育者自身が音や音楽に対して柔軟であり、音で表現することの楽しさを知っていることが重要である。そのことが子どもの表現に共感し、広げ、深めることにつながるからである。そこで本論では、学生が「楽曲アレンジ」にどのように取り組んだか、学生の出来上がったアレンジ作品と事後の振り返りを分析し、保育者養成課程において必要なピアノ等鍵盤楽器指導の在り方を考察する。

３．研究の方法

（１）対象

平成 28 年度後期の 11 月～平成 29 年 2 月まで､竹早教員保育士養成所での 2 年生選択「音楽表現」のうち筆者が担当した 8 名を対象とする。

（２）授業内容の概要

この授業は、大きく２つの内容から成っている。それぞれの授業の概要は次の通りである。

①　いろいろなアレンジの方法を知ろう

『小ぎつねの山の四季』[5]（編曲　木村充子）の９つのシーンを８名で分担し、演奏発表を通して、アレンジの方法を理解することがねらいである。この編曲に含まれる変化の要素は、表１に示すように、テンポ・転調・リズム・拍子・コード・音域・スラーやスタッカート等・音色である。

表１「小ぎつねの山の四季」のアレンジの概要

いろいろなアレンジの方法を知ろう『小ぎつねと山の四季』（編曲　木村充子）

1	山の春	ソロ	Andante	４分の２	左手はコードの構成音の中から選択
2	山の仲間と遊んだ夏の日	ソロ	Moderate	４分の２	左手はスラーとスタッカートによって軽さを表現
3	山の衣替え	ソロ	Andante	４分の２	左手は低音域で旋律を担当、右手はアルペッジョ
4	小ぎつねのお化粧	２台ピアノ	Allegro	４分の２	ピアノ１は旋律の音を増やし、おどけた様子を表現
					ピアノ２はスタッカートで軽快に
5	山の雪化粧と仲間とのお別れ	リコーダーとピアノ	Andante	８分の６	舞い落ちる雪の様子を高音域のアルペッジョによる伴奏で表現
6	ひとりぼっちの小ぎつね	ソロ	Adagio	４分の２	長調が短調に
7	仲間たちとの思い出	リコーダーとピアノ	Moderate	４分の４	ハ長調がト長調に移調、旋律のリズムが付点に
8	春の気配	２台ピアノ	Swing	４分の２	スイングのリズム、ジャズ独特のセブンスのコードを多く使用
9	仲間たちと踊るワルツ	２台ピアノ	Tempo di Valse	４分の３	ワルツのリズム、左手をオクターブで重ね旋律の音を増やし華やかにアレンジ

②　楽曲についてシーンを設定し、場面にあったアレンジをしよう

前段階で学んだアレンジの方法を活かし、実際に楽曲を選んで、５つから６つのシーンを設定して、場面にあったアレンジに挑戦する活動である。

（３）活動場所

これらの２つの活動を行う環境として、M.L.教室で行った。『小ぎつねの山の四季』の演奏はソロ・2 台ピアノ・ソロ楽器と伴奏楽器の多様な演奏形態で編曲されており、8名が一斉に活動を行うには、M.L.システ

ムの「ブロック別学習指導の切り替え」と「豊富な音色」と「ヘッドホン」の機能が効果的に作用するからである。また自身のアレンジの学習においても「豊富な音色」と「多重録音」の機能は、初心者がイメージを音として実現するのに大きな助けになると考えたからである。

（4）分析方法

この授業の中から平成29年2月8日に行われた発表をもとに、「それまでの学生の取り組みの様子」、「出来上がったアレンジ作品」、「学生の事後の振り返り」を分析する。学生の表現活動は、ビデオ撮影し、その中から作品の部分を抽出して筆者が楽譜に書き起こし、分析・考察した。該当学生には承認を得たものである。

３．分析・考察

（1）学生のピアノレベルと選択した楽曲

対象となる学生の入学時に出された課題と１年生終了時の試験曲を記したのが表２である。課題に出された楽曲の難易度で学生のピアノ技能のすべてを判断することはできないが、大まかな傾向をつかむことができる。S2、S3、S8 の学生は幼少の頃からピアノ教室に通っていた。S1、S7 の学生は途中で辞めてまた始めた。S4、S5、S6 の学生はピアノ歴が短い。これら８名の学生が選択した楽曲は以下の通りである。

表２　学生のピアノレベルと選択した楽曲

	入学時のレベル	１年生終了時	楽曲名	作曲
S1	バイエル75	ブルグ 15	はるがきた	岡野貞一
S2	ブルグ25	チューリップダンス	かたつむり	文部省唱歌
S3	ブルグ23	ソナチネ７	ゆき	滝廉太郎
S4	バイエル59	ロマンス	山の音楽家	ドイツ民謡
S5	バイエル100	ブルグ 22	どんぐりころころ	梁田貞
S6	ブルグ5	ブルグ 18	まつぼっくり	小林つや江
S7	ブルグ2	ソナチネ	ぶんぶんぶん	ボヘミア民謡
S8	ソナチネ15	甘なっとう	うみ	井上武士

（2）作品の紹介

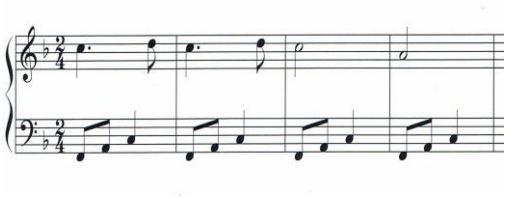
８名の学生の中から、ピアノ歴の長い S3 の学生、ピアノ歴の短い S6 の学生の楽譜の部分を紹介する。以下の楽譜は、ビデオ記録をもとに学生の作品を筆者が書き起こし、学生が設定したシーンの説明と対応させたものである。

①　S3「ゆきの一日」（「ゆき」作曲　滝廉太郎）

シーン１　【粉雪】

雪がパラパラと静かに降り始める。

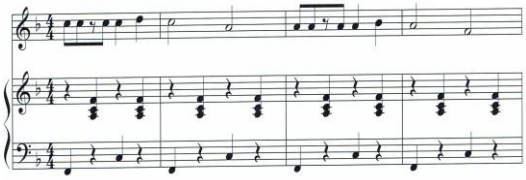
（♩=92　チェレスタ）



シーン２　【回雪】

犬が喜び外で雪と遊んでいる。

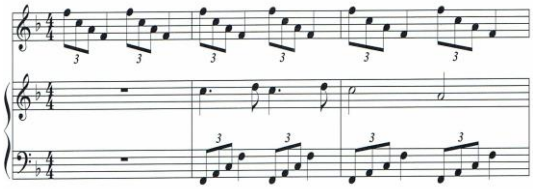
（♩=92　ピアノ）



シーン３　【衾雪】

だんだん暗くなりあたり一面真っ白になる。

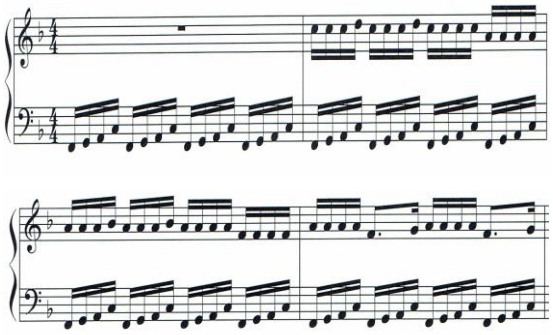
（♩=80　旋律チェレスタ　伴奏ストリングス）



シーン４　【豪雪】

夜、大吹雪になり、音をたてて降っている

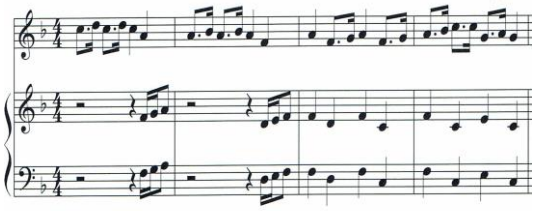
（♩=80　ストリングス）



シーン５　【銀雪】

太陽が昇り、朝になると雪は止み、太陽の光で雪がキラキラと輝いている。

（♩=84　旋律グロッケン　伴奏ハープ）



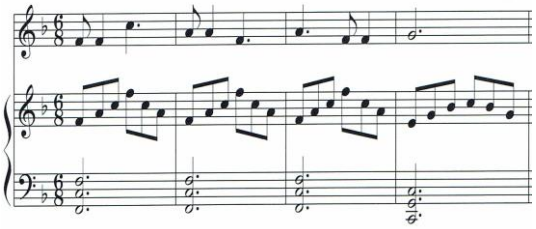
② S6「まつぼっくりの冒険」

（「まつぼっくり」作曲　小林つや江）

シーン１　【目をさましたまつぼっくり】

ある朝、太陽の光で目を覚ましたまつぼっくり。とても清々しい良い気持ちです。まつぼっくりみんなで朝の歌を歌うようです。

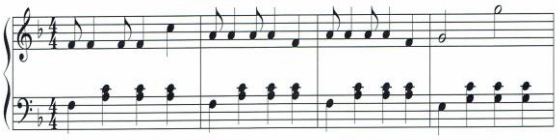
（♩=80　旋律バイオリン　伴奏ピアノ）

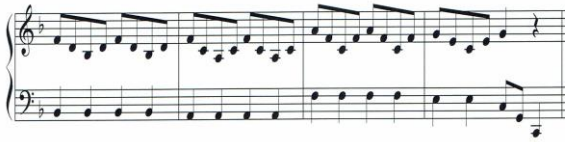


シーン２　【逃げるまつぼっくり】

するとそこへ山のリスがやってきて、まつぼっくりを食べようとします。まつぼっくりは、急いでころころころころ山を転がっていきます。

（♩=92　マリンバ）

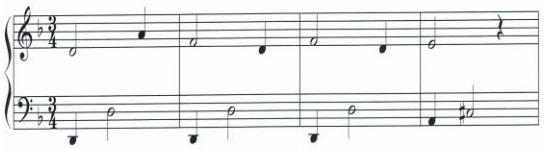




シーン３　【はぐれてしまったまつぼっくり】

逃げているうちに、みんなとはぐれてしまいました。他の仲間は無事かどうか不安でしかたありません。ひとりぼっちのまつぼっくり。

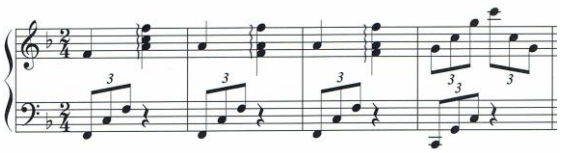
（♩=80　バイオリン）



シーン４　【疲れて眠るまつぼっくり】

とうとう探し疲れてまつぼっくりはいつの間にか眠ってしまいました。明日は仲間のまつぼっくりに会えるでしょうか。

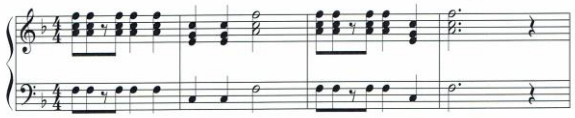
（♩=76　グロッケン）

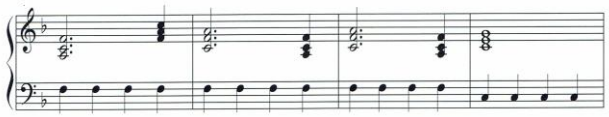


シーン５　【森の仲間と踊るまつぼっくり】

目を覚ますと仲間のまつぼっくりたちが集まっていました。森の仲間たち、どんぐりやリス、キツネたちと喜びのワルツを踊ります。

（♩=76　トランペット）





（３）作品の分析

作品の分析をするにあたって、学生が使用した音楽の要素やその他の方法について見ていきたい。

表３　学生が行なったアレンジの方法

	S1	S2	S3	S4	S5	S6	S7	S8	計
音色の変化	○	○	○	○	○	○	○	○	8
テンポの変化	○	○	○	○	○	○	○	○	8
伴奏のアレンジ	○	○	○	○	○	○	○	○	8
旋律のアレンジ	○		○	○	○	○	○	○	7
リズムや拍子の変化	○		○	○	○	○		○	6
多重録音	○	○	○	○		○		○	6
他楽曲の導入	○	○			○	○			4
転調	○				○	○			3
コードの変化					○			○	2
その他の工夫			○				○		2
計	8	5	7	6	8	8	5	7	

表３は、学生が使用したアレンジの方法を使用頻度の多い順にならべたものである。全員が使用していたのは「音色を変える」「テンポを変える」「伴奏（主に左手）をアレンジする」である。各々の方法について学生の作品をみることにする。

①　音色を変える

音色はM.Lのクラヴィノーバに内蔵されている音色の中から選んでいる。学生にとって、場面ごとの変化を表現するのに、一番手軽で効果が大きいと思われる。「ゆき」では、静かに降る様子をチェレスタ、遊んでいる軽快な感じはピアノ、大吹雪はストリングス、太陽のキラキラをグロッケンで表している。またS4の学生による「山の音楽家」は多重録音の機能を用いることにより、次のような音色で旋律と伴奏を重ねている。

表４　「山の音楽家」の音色一覧

	テーマ	音色
シーン１	せっかちなこりす	伴奏：バイオリン 旋律：ピチカート
シーン２	優雅なうさぎ	伴奏：ピアノ 旋律：ストリングス
シーン３	陽気なことり	伴奏：フルート 旋律：ピッコロ
シーン４	のんびりたぬき	伴奏：ベース 旋律：マリンバ
シーン５	山の音楽家	ピアノ、ドラム ベース、フルート

②　テンポを変える

テンポを変えることもアレンジの身近な方法である。場面設定の中でも「急いで」「あわてて」「のんびり」「ゆったり」といった速さを表す表現がなされている。学生の作品の中で特に変化が大きかったのは、S5 の「どんぐりころころ」である。（表５）シーン１と２の変化が大きい。

表５　「どんぐりころころ」のテンポの変化

	テーマ	場面設定	テンポ
シーン1	出発	ドキドキ、急いで準備	♩ =104
シーン2	宇宙	のんびり宇宙遊泳	♩ = 66
シーン3	遭遇	宇宙人と不思議なかけあい	♩ = 88
シーン4	トラブル	機械のトラブル	♩ = 80
シーン5	修理	少しずつ直していく	♩ = 90
シーン6	帰還	山にもどっていく	♩ = 84

③　伴奏をアレンジする

伴奏のアレンジも全員が用いており、これは２年生前期に行った様々な伴奏パターンの学習が活かされていた。S7 の学生はシーン５で旋律の４分音符の部分を 16 分音符で刻んでいる以外はすべて旋律の形を変えずに伴奏のパターンのみで変化をつけていた。

また「ゆき」のシーン２や「まつぼっくり」のシーン１のような多重録音の機能を活用した両手伴奏を用いている学生も多かった。

④　旋律をアレンジする

旋律のアレンジは７人の学生が行なっている。たとえば「ゆき」のシーン２は遊んでいる感じをテンポよく表現し、「まつぼっくり」のシーン２の２段目はコロコロ軽快に逃げているところを表現している。同じく「まつぼっくり」のシーン４のアルペッジョは夜の空をキラキラ光っている星を表現している。

⑤　リズムや拍子を変える

２分の１拍子を８分の６にするなどリズムや拍子を変える方法である。

⑥　他の楽曲と合わせる

S1 の学生は「春が来た」と合唱曲「心の中にきらめいて」（作曲　橋本祥路）の伴奏を、S2 の学生は「かたつむり」と「さんぽ」（作曲　久石譲）の伴奏を重ねていた。

⑦　転調する

S1 の学生はハ長調からハ短調に転調し、春の雨模様を表現した。S6 の学生はヘ長調からニ短調に転調し、みんなとはぐれてしまったさみしさを表現している。

⑧　コードやコード進行を変える

試みようとしているが、ほとんどなし。

⑨　その他の工夫

スタッカート、グリッサンド、ベースやオブリガードに旋律を繰り返しいれるなどである。S7 の学生が雨の降る様子をスタッカートで、虹のでる感じをグリッサンドで表現していた。また大吹雪が迫ってくる様子を旋律の繰り返しで表現していた。

（4）学生の振り返り

学生の振り返りでは、アレンジにおいて「工夫したこと」「苦労したこと」「役に立ったきっかけ」について尋ねた。個々の学生ごとにまとめた。（表６）

表６　学生の振り返り

学生	工夫したこと	難しかったと思うこと	アレンジに役立ったきっかけ
S1	・雨のシーンで、短調にして少しダイナミックにした ・フロッピーを使い、合唱曲「心の中にきらめいて」の伴奏に「春がきた」のメロディをあてはめた	・最初、曲に対してあまりイメージがまとまらず、ストーリーも全く見えていなかった ・全体的に感性までに時間がかかった	・先生のアドバイス ・色々な音色を使って弾いてみたこと
S2	・音色を変えた ・ML の常連になった	・直前まで追い詰められていた ・その時その時で思いつくものがちがい、なかなかまとまらなかった ・全部同じようになってしまう気がした ・多重録音をマスターしきれなかった	記述なし
S3	・テーマを雪の名前にして、その意味に合った曲作りをした ・シーン２（回雪）では、スタッカートにとり、犬が外で遊んでいる様子を表現した ・シーン３（衾雪）では、高い音を入れることで、まだ雪が降っている様子を表現した	・リズムが思いつかなかった ・和音で音を合わせる	・先生にたくさん聞いた ・「こぎつね」のアレンジを参考にした
S4	・音色をたくさん使った ・多重録音を使い、伴奏の工夫をした ・曲に緩急をつけた（全体として） ・最後はこれまでにない感じにしたいと思い、たくさんの音を重ねた	・思いつくまでに時間がかかった	・先生のアドバイス
S5	・宇宙という漠然としたテーマから、宇宙遊泳ののんびりしたシーンを表現したり、シーン１（出発）では急いで準備をするあわただしさなどを表現した ・シーン４（トラブル）からシーン５（修理）はトラブルをフラットで表現し、もとに戻ることで修理をイメージした	・途中まで何をどうしたら面白いかを考えるのが大変だった ・技術があるわけではないので、音色、曲調、弾き方について考えるのが難しかった ・一度思い浮かんで楽譜に残しても、少し経つと忘れて、違うものを弾いていた ・何度も考えられず、詰まってしまった	・先生のアドバイス ・シーン６（帰還）では結婚式で流れる最初の部分を使用した ・シーン２（宇宙）で、途中手をクロスしたのは以前弾いた「人形の夢と目覚め」から参考にした

S6	・テーマに沿ってテンポ、音色、メロディのアレンジを工夫した ・みんなにイメージしてもらいやすいようにした ・自分のお気に入りはシーン３で、移調によりガラッと変わり、作っていても楽しかった	・シーン２（逃げるまつぼっくり）のリズムがシーン５（森の仲間と踊る松ぼっくり）を作る時に、頭の中で邪魔をして、新しいリズムづくりでつまってしまった	・シーン５（森の仲間と踊る松ぼっくり）のファンファーレは先生の指導のおかげ ・フロッピーの多重録音も役立った
S7	・雨をスタッカートで表現したり、虹をグリッサンドで表現した	・似たようなものになってしまった	・ピアノの先生にスタッカートやグリッサンドを教えてもらった
S8	・原曲の形を大切にしながらイメージを工夫した ・音色、リズムの形を考えた（調は敢えて変えず） ・多重録音により音の厚みを考えた	・初めてのことで戸惑った（選曲から） ・どうしても似たような形になってしまった	・色々な音色を使えたことで、自分のお気に入りの音を見つけることができ、そこからイメージが膨らんだ

（５）学生の他者評価

演奏の際、全員に対してコメントを記す他者評価を行った。その中から楽譜で紹介をした「ゆき」と「まつぼっくり」を取り上げ、どのように受け止めているかを見てみたい。先ず、すべての学生が肯定的に受け止め、表現の意図することをくみ取ろうとしており、お互いの良さを認めている。さらに抽象的な記述ではなく、具体的なアレンジの方法に着目している感想も見受けられる。

①　「ゆき」のアレンジに対する評価

全　体：　テーマがおしゃれ。多重録音がうまく使われていた。同じ雪でもいろいろなアレンジがあっておもしろい。場面がしっかり伝わっていた。

シーン１：夜静かに降っている感じ。左手の形では雪が降っている様子を表していてすてきだなと思った。

シーン２：音が増えていて、聞いていて楽しい。

シーン３：音の厚みがあり、雪の重量感が伝わってきた。

シーン４：はじまりは何か来るという感じが表現れていた。迫ってくる様子が伝わってきた。吹雪にも感じたし、雪崩が起きていてそれから逃げようとしているように思えた。

②　「まつぼっくり」のアレンジに対する評価

全　体：　ストーリーもしっかりしていて聞きごたえがありすてきだった。曲調もすごくぴったりですてきだった。テーマに沿った曲になっていてよかった。フロッピーの使い方がとても上手。

シーン２：すごく好き。逃げている様子が伝わってきた。途中からの「タラリラ」がすごく好き。急いで逃げているイメージができる。コロコロ転がっている様子がスタッカートによって表現されていてすてき。

シーン３：はぐれてしまったという表現がわかりやすかった。

シーン４：絶望から泣きつかれて眠ってしまった感じ。音色が星のキラキラした感じとよく合っていてよかった。

シーン５：ファンファーレのところは明るくなっていて楽しくなった。楽しい感じですごく好き。１つのシーンの中で音色をサッと変えていてすごかった。

４．結論

今回の研究では、保育者に必要とされる音楽的な専門性を育成するための一つの取り組みとして「楽曲アレンジ」を取り上げた。この活動は、学生が音とじっくり向き合う「場」となり、自己の持つイメージを音で表現する「パフォーマンス」を可能にしたと言える。この活動から見えてきた「じっくり音と向き合うことの意義」「イメージを音楽で実現する手立ての獲得」

「創造的な活動の設定に役立つ ML システムの可能性」の３つの視点について述べる。

（1）音とじっくり向き合う場としての意義

この活動の特長は、目的が明確であり、その手立てがある程度用意され、優れた環境の中で、学生相互がうまく影響し合いながらすすめられたことである。課題の難易度についても、結果的に、彼らにとってちょうど良いものであった。悩みながらも解決が可能な範囲であったということである。

過程においては、学生は「イメージがまとまらない」「前につくったものに惑わされる」「全部同じようになってしまう」と難しさを感じていたが、それだけ音に真剣に向かい合っていたと捉えることができる。その時に役立ったきっかけは、事前に取り組んだ「小ぎつねの山の四季」の演奏であった。また指導教員（筆者）のアドバイスとの記述もあった。適切なアドバイスであったか検討の余地があると思われるが、学生が戸惑っている状態から抜け出せるアドバイスを心がけた。例えば、ML システムの「多重録音」の紹介は学生の表現の幅を大きく広げた。またパートナーソングの手法の紹介では、コード進行を確かめながら、好きな楽曲との合致に喜んでいた。

充分な時間を保障することで、音とあれこれとかかわり、試行錯誤を繰り返すことが音の発見につながると身をもって理解できたことは収穫である。「音を探すことの楽しさに気付いた」「急にひらめく瞬間があった」「完成した時はすごくうれしかった」「自分の求めているものに出会えた時はうれしかった」「他の人の発表を聞いて、またさらに音楽の世界は広まった」と肯定的な感想が多く見られた。

保育の場では子どもの表現に対して早急に正解を求めるのではなく、子どものその時点での在りようを先ず受け止めることから出発する。子どもは環境に対していろいろなかかわり方をし､その積み重ねによって、より良い状態を導くのである。じっくりとかかわる時間を保障し、見守り、待つことが求められる。そのことにおいては大人も子どもも類似していると言える

この活動では学生は自分の作品を大事にするとともに、他の学生の作品に対しても、イメージと音の関係をくみ取ろうとし、良さを認めていた。音に集中し、音で思考し、音を操作することの楽しさを感じ取るという音と人とのかかわりのあり方を学ぶ機会となったと感じている。

（2）イメージを音楽として実現する手立ての獲得

「楽曲アレンジ」の前半で行った「小ぎつねの山の四季」の演奏後の感想では、全員が肯定的に受け止めていた。いくつか紹介する。

・同じ曲をベースにしているのに、アレンジひとつで違う曲のようになるのがすごいと思った
・アレンジをすることによって小ぎつねの表情や感情まで変わったイメージをもつことができておもしろかった
・曲風に合わせて表現するためにはスタッカート、スラー、転調、リズムなどの様々な視点から工夫する必要があるんだと思った
・特にジャズというのは新鮮でオシャレだった
・テンポ、速さ、スタッカートをつけたりするだけで変わるので、少しずつやってみたいと思う
・アルペッジョは難しいけどできたらいいなと思った等

イメージを音にする魅力と具体的な手立てについて着目していた。実際のアレンジでは、雨のシーンを短調に転調してダイナミックにしたり、スタッカートで犬が遊ぶ様子を表したり、同じ旋律をずっと繰り返すことで迫ってくる感じを表現するなど、様々な工夫が実現されていた｡ただし学生によってばらつきがあり、多くの方法に挑戦している学生、旋律はほとんど変えずに伴奏のアレンジと音色の変化のみで表現している学生など差が見られた。授業では、発表をとおして他学生の演奏から学び、演奏と聴くことの両面から表現手法の獲得にアプローチした。

（3）創造的な場の設定に役立つ M.L.システムの可能性

今回の活動においてＭＬシステムは、学生の創造的な活動を支えるのに極めて効果的であった。ひとつは音色によるイメージの広がりである。多様な音色によって曲の表情が変わることは単純に楽しくもあり、ひとつの旋律に対して様々なイメージを試みる姿が見られた。2 つめは多重録音である。旋律と伴奏の音色を変える、旋律と両手伴奏、いくつものパートで合奏、表現の幅が大きく広がった。また録音機能により片手

ずつ無理なく表現できるという意味で、自分が今現在もっている力の中でイメージを実現できる可能性を広げていると言える。そしてヘッドホン機能により、同じ空間の中で８人が個々に取り組め、その中で一人一人に指導ができることは、授業の構造上有意義な空間となった。授業の後半、途中経過としての中間発表の機会を持ち、学生相互がコミュニケーションを図ったことで、よい刺激や影響により互いが高まっていった。

５．今後の課題

学生は様々なアレンジ方法を工夫していたが、コードやコード進行を変える方法はほとんど用いていなかった。この学生たちは専門的な作曲や和声学に関する知識をほとんどもっていないのが実態である。しかし今現在、学生がもっている能力をフルに駆使することでイメージを音で表現できるということが明らかとなった。またピアノの課題曲の難易度の差と今回のアレンジのできばえにはほとんど差が感じられなかった。つまりこのような活動は初心者であってもどの段階の学生であっても、ある一定の範囲において、可能であるということである。これまで初心者の指導に関するカリキュラムを作成してきたが、このような能力の習得にむけて、新たに内容を付け加えたいと考える。さらに今回の「小ぎつねの山の四季」のような意図的な活動の位置づけについても検討が必要である。体系的な指導内容の構築が必要であると考える。

そして今回のような学びが子どもの表現活動を支える上でどうつながっているのかエビデンスによる検証が必要であろう。本論での試みはほんの一歩にすぎない。今後さらに多くの学生と取り組み、さまざまなケースに対応していくと共に、今後は子どもを取り巻く環境に着目し、他の場面においても考えていきたい。

引用文献

（１）宮脇長谷子（2001）「保育者養成におけるピアノ指導の現状と課題―養成校へのアンケート調査を通して―」静岡県立短期大学部研究紀要 15-W 号（2001 年度）－１　　ｐｐ1-11

（２）坂田直子・山根直人・伊藤誠（2009）「保育者養成における音楽的専門性の育成―幼稚園教諭へのピアノ等鍵盤楽器に関する質問紙調査を手がかりに―」埼玉大学紀要 58、ｐｐ15-30

（３）赤津裕子（2015）「ML システムを活用した初心者のピアノ指導における成果と課題」電子キーボード音楽研究 Vol.10.ｐｐ13-23

（４）文部科学省（2017）「教育職員免許法・同施行規則の改正及び教職課程コアカリキュラムについて」文部科学省初等中等教育局教職員課　　資料 1-1

（５）今川恭子・志民一成・木村充子他（2013）「おんがくのしくみ―歌って動いてつくってわかる音楽理論」教育芸術出版社　ｐｐ84-105

[Summary]

Fostering the musical creativity required of kindergarten or nursery school teachers

- Through the lesson using the ML system in our College -

Yuko AKATSU

Kindergarten or nursery school teachers are now required not only musical performance skill but also musical creativity. In order to foster the musical creativity, our College started the lesson on ″music arrangement″ as a first step. Through analyzing students' works and reviews in this lesson, I studied the teaching methodology of this type. As the result, two important things to realize images with sound were confirmed. One is to provide sufficient experience. The other is to teach various arrangement skills. It was also confirmed that the ML system is effective in this kind of creative lesson.

Keywords: kindergarten teacher, ML System, musical creativity, music arrangement

（竹早教員保育士養成所　あかつ　ゆうこ）

研究論文③

ピアノと電子オルガン伴奏によるオペラにおける電子オルガンの音響的役割

～オーケストラの“再現”とは異なる視点で～

森松 慶子

【要旨】

電子オルガン奏者がオペラのオーケストラパートの演奏に携わる場合、共演者や聴衆からリアルにオーケストラの響きを再現する役割を期待されることが多い。だが電子オルガンがオーケストラの響きをそのまま再現するわけではない。もちろんオペラの伴奏楽器として、電子オルガンの色彩感や持続音による表現がプラスに働くのは確かであるが、重要なのは、作曲者がオーケストラに託した響きのニュアンスを、電子オルガンは電子オルガンなりの形で咀嚼し、表現することである。

だが電子オルガン奏者がそのことを客観的に自覚し、一つの楽器としてごく普通のあり方と捉え、さらにそのあり方が等身大に評価される環境は十分に整っていない。オペラの現場に限らず電子オルガンへの褒め言葉は「まるでオーケストラのようだ」が多く、批判は大概「本物のオーケストラにはかなわない」。電子オルガン奏者自身がそうした価値観に左右されていることも少なくない。

電子オルガン１台もしくは複数台によるオペラ伴奏が、なるべくオーケストラの響きを再現しようとすることが多くなるのに対して、ピアノと電子オルガンのデュオによるオペラ伴奏は、ピアノを使う時点でオーケストラ再現路線からは外れ、自然にこの２台の楽器なりの形で最善の表現を目指し、音楽として自律的な方向性にシフトする。作曲者の意図に創造的に踏み込む形でスコアと向き合い易い形態である。

本論では、筆者が演奏する機会に恵まれた「愛の妙薬」と「ラ・ボエーム」において、オペラの音楽的な作りの相違が電子オルガンの役割にどのような違いをもたらし得るかを考察した。音楽とドラマがより深く関わっている「ラ・ボエーム」では、電子オルガンは音楽による演出的側面で踏み込んだ貢献がし易い。オーケストラ演奏よりも音響的にはシンプルなピアノと電子オルガンのアンサンブルでは、演出としての音楽の要素がより際立つ面もあり、それは、この編成なりの面白さとなり得るのである。

キーワード：オペラ伴奏　電子オルガン　ピアノ　音楽とドラマ　演出としての音楽

1　現場で感じるクラシック界への電子オルガンの浸透

筆者は、2016 年から 2017 年にかけて、電子オルガンによるオペラ全幕公演の伴奏の機会に、続けて数件恵まれた。オペラの現場に出て行ってみて実感した、電子オルガンの認知度などについて、個人的な経験談になるが、オペラにおける電子オルガンの歴史の断片として、記述する。

参加したオペラ公演は

ドニゼッティ「愛の妙薬」2 回[1]

プッチーニ「ラ・ボエーム」1 回[2]

この 3 回は、いずれもピアノとのデュオでオペラ全幕公演の電子オルガン伴奏を務めた。

もうひとつ、筆者は本番にはのらなかったが、

ビゼー「カルメン」合唱練習の稽古[3]

「カルメン」は、本番はオーケストラがくるということで、筆者は他の 3 人のピアニストとともに場面や日程を分担して、合唱の為の稽古ピアノ（筆者は電子

---

[1] 2016 年 8 月 26 日「愛の妙薬」(字幕付原語上演)
京都音楽劇団主催 京都府民ホールアルティ
2017 年 3 月 24 日「落語 de オペラ 愛の妙薬」
(落語付原語上演) 田辺ゾリステン主催 紀南文化会館

[2] 2017 年 9 月 3 日「ラ・ボエーム」(字幕付原語上演)
京都音楽劇団主催 ロームシアター京都

[3] 2017 年 8 月 27 日「カルメン」(字幕付原語上演)
カルメン田辺公園実行委員会、田辺市教育委員会主催
紀南文化会館

オルガンを用いたので稽古電子オルガン）を経験した。

上記のうち「ラ・ボエーム」と「カルメン」はそれぞれ指揮者が入る公演だった。どちらの指揮者も、電子オルガンが入った編成を指揮した経験があるということだった。

これまでもクラシックの現場で、共演者がかつて音楽教室で電子オルガンを弾いたことがある、と話しかけてくれることはあり、電子オルガン奏者としては、音楽的にも人間関係的にも良い下地になると感じることは増えてきていた。前述した 2 度の「愛の妙薬」でも、複数の歌い手やピアノの譜めくり要員から、そのような声をかけられた。

「カルメン」と「ラ・ボエーム」ではそういったアマチュア的な接点からさらに進んで、たまたま出会った指揮者が 2 人続けて、かつて電子オルガンの入った編成でプロとして仕事をした経験がある、ということで、まだ一般的な認知度は高くはないが、実質的に電子オルガンがオペラの現場に浸透してきていることが実感できた。

筆者はどちらの公演でも、電子オルガンに対して指揮者はどういう反応をするだろうかと若干心配していた。長年オペラの世界で電子オルガンを演奏して来た先輩方から、現場によっては電子楽器に対する違和感をあらわにする共演者やスタッフもあることなどを聞いていたからである。しかし、矢澤氏も森氏も、電子オルガンに対して非常に前向きで、開かれた姿勢であった。以前共演した電子オルガン奏者の方が良い仕事をしてくれたから、というのがその理由である。

また、「ラ・ボエーム」の演出家も、分解できないタイプの電子オルガンを 10 年ほど前に現場で使用した経験があった。オペラの現場で、電子オルガンと仕事をするのが初めてではない、というプロのスタッフや音楽家にこれほど続けて会うということが、オペラの伴奏に関わり初めてまだ 2 年目の筆者には意外だった。

これはひとえに、オペラ伴奏を電子オルガン側の努力で推進し始めた 1980 年代半ば以降、30 年にわたって、この分野で実践を重ねて来た諸先輩方の尽力の賜物である。当初電子オルガンを好意的に受け入れてくれる音楽家や興行主がある一方で、時に偏見や先入観、無理解、さらには無関心に辛抱強く対応し、電子オルガンとその奏者に対する信頼を築き上げた成果に他ならない。筆者は、先輩方（実年齢としては年下の奏者も多いが）のお蔭で、よりスムーズに現場で受け入れられる環境を享受している。これまでの先輩方の努力を無にすることのないよう自分もできる限りの努力をもって仕事に臨むべきであるし、自分にできる範囲で何か付け加えることができれば、との思いで「ラ・ボエーム」と「カルメン」に取り組んだ 2017 年の夏であった。以下の記述がそのなにがしかの付け加えになれば幸いである。

2 オペラによって異なる電子オルガンの出番

筆者が本番の伴奏も担当した「愛の妙薬」と「ラ・ボエーム」は、どちらも同じようにオペラと呼ばれてはいるが、「愛の妙薬」から 60 数年後に書かれた「ラ・ボエーム」は、オペラの中での演劇的な段取りとそれに沿う音楽が「愛の妙薬」よりずっと手が込んでおり、伴奏者の仕事の内容はかなり異なる[4]。オペラのスタイルの相違により、電子オルガンをどう生かすかもかなり違ってくる、と取り組んでみて実感した。

以下、このふたつの公演に取り組む中で、様式の異なるオペラの中で、電子オルガンの役割をどう捉えるか、ということに関して、筆者の意識にのぼった事柄を具体的に挙げる。歴史的な位置付けも様式も全く異なるオペラを同じまな板に乗せて比較するということではなく、異なるタイプの作品を扱う機会を得たことで、電子オルガンのオペラ伴奏におけるアレンジやそれを支えるコンセプトについて、異なるアイデアを得られた、という点が本論の主旨である。

さらに、オペラ伴奏に電子オルガンを用いる、と言うと、オーケストラ的な音色で原曲の響きを再現する、というイメージを持たれがちであるが、ここで取り上げているピアノと電子オルガンによる伴奏の場合は、それとは異なる視点で伴奏部分を組み立てていることも併せて述べていく。

---

[4]概して「愛の妙薬」では目立つ楽曲の合間に置かれたレチタティーヴォはオーケストラの演奏の内容としては、合いの手の和音を要所要所に入れる、という範囲に収まるが、「ラ・ボエーム」は目立つ楽曲とその間の区別がなく、むしろ、歌が主となるアリアや重唱など以上に、その間の部分で演劇と結びついた演出的な音楽内容がたくさん登場し、オーケストラが忙しい、というようなことである。

１）曲の切れ目の有無

「愛の妙薬」は、序曲、合唱、アリア、重唱がわかり易く分かれており、各曲の間にレチタティーヴォが入って、歌っては語り、歌っては語り、という印象で物語が進行する。伴奏する側としては、歌曲の伴奏をしている部分と、レチタティーヴォで合いの手のように和音を入れている部分とに仕事がはっきり分かれている。聴くにしても演奏するにしても、ちょうど、檻の中に象やライオンが入れられている動物園をそぞろ歩きながら、ひとつひとつの檻を覗いてはその仕草や姿を楽しむのと似た感覚でもある。

一方「ラ・ボエーム」は、I 幕ごとに最初から最後まで音楽がほとんど切れ目なく続く。「愛の妙薬」では、キャストが歌を歌っていないところは音楽的にもそれほど濃密なことは起こっていなかったが、「ラ・ボエーム」では、アリアや重唱の合間にもオーケストラは大切な音楽を提示し続ける。即ち、作品全体に張り巡らされているライトモチーフをはじめ、場面の変化や心理描写を示唆するのもオーケストラの仕事であり、この度の公演でも、筆者とピアニストは、そういう箇所では、いわゆる伴奏の域を出て、自分自身が物語を先へ先へと進めて行くつもりでとにかく弾き続ける感覚を共有していることを、稽古中にお互い確かめ合った。聴くにしても演奏するにしても、ちょうど、区画も檻もないジャングルに分け入って、複雑に関係し合っている自然の生き物の姿に驚いたり、あるところでは迷子になったりするような心持ちがする。

筆者は、「愛の妙薬」と「ラ・ボエーム」のどちらの公演においても、練習に参加するのは本番直前の数回だけであった。従ってピアニストが歌い手たちの練習にコレペティも兼ねて立会い、ピアニストは、ピアノ・ヴォーカルスコアに書いてあるピアノの楽譜を練習でも本番でもほぼそのまま弾いた。

そうした条件下で、本番、電子オルガンがどういった役割を果たすか。「愛の妙薬」に関しては、アリアなどよりもレチタティーヴォの方が呼吸を合わせるのが難しいと感じ、普段から歌手と稽古していたピアノに任せ、電子オルガンは序曲やアリア、合唱の伴奏で比較的音数を多く、音圧も出すようにして盛り上げるよう務めた。ただし込み入った重唱では、ただでさえパートの出入りにナーヴァスになっている歌い手たちに普段の稽古ではなかった音が邪魔になることを避けるため、電子オルガンはピアノが拾っていないオーケストラの中のパートを慎ましく補充したり、トゥッティで威勢良くリズム打ちする部分に多少派手目に加勢したりするに留めた。音楽的な都合や、奏者としての都合を基準として電子オルガンがどこに入って何をするかを考えた。

「ラ・ボエーム」の音楽には、「愛の妙薬」のような明快な段落感がなかったので、別の視点で電子オルガンの入り方の基準を考える必要があった。それを考える過程で、「愛の妙薬」とは全く異なる音楽とドラマとの関わり方も見えて来た。次に筆者が今回の公演で一応の基準としたものを挙げる。

２　「ラ・ボエーム」の中での電子オルガン

１）情景描写的な音楽

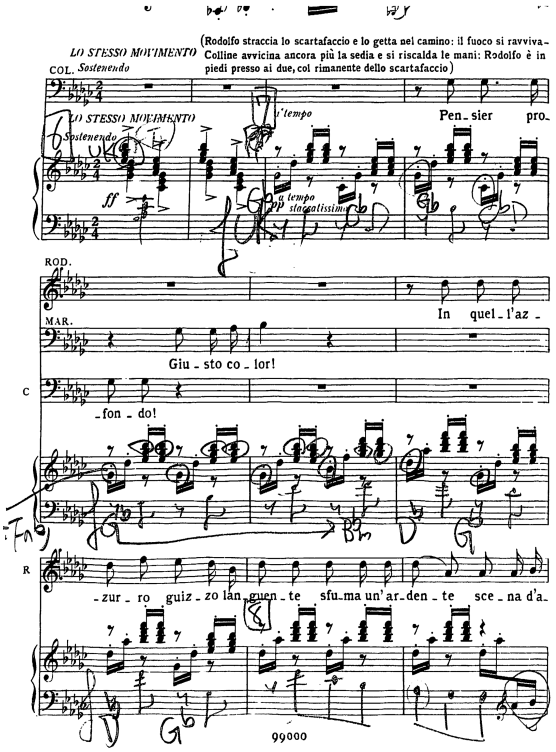
「愛の妙薬」では、物語を描写するオーケストラパートとしては、舞台上で演者としての役割も兼ねているバンダのトランペットが一番目立つ。軍人が登場する場面でトランペットとスネアが鳴り響くのも、物語の描写的な演出としての意味合いを感じる。他は、普通に独立した楽曲として成立しているものが並んでいる、という意識でスコアを参照し、ピアノとの兼ね合いをはかりながら電子オルガンの音色を作っていった。

「ラ・ボエーム」のオーケストラパートには、物語の情景描写や心理描写と感じられる部分があちこちにある。こうした場面は、オーケストラ伴奏の場合、独特の音色感が描写を生き生きとしたものにしていることも多い。

譜例１は、第 I 幕の冒頭、主人公の青年たちが寒さに耐えかねて、ひとりが書いた戯曲の原稿を燃やして暖をとろうとし、原稿の束が炎を上げて燃え盛っている場面のピアノ・ヴォーカルスコアである。

この場面はアリアや重唱ではなく、譜例１にもある通り、音高としてはやや平坦で、短めの台詞の応酬による小気味良いレチタティーヴォに近いように感じる。一方の伴奏は、歌い手の語りの合間合間に和音を挿入するような、いわゆる従来のレチタティーヴォの内容ではなく、まるでディズニー映画のサウンドトラックのように、登場人物たちの動作のひとつひとつにイメージを膨らませるような音楽がつけられ、登場人物の動きと、それに即した音楽が場面をリードしている。

譜例 1[5]



最初の 2 小節の和音は、暖炉に待望の火が灯るタイミングで奏される。オーケストラでは管楽器と弦楽器が交代で、パァッと明るくあたりが照らし出されるような響きを高らかに鳴らす。ピアノの減衰音とは少し質が違う、手元から伸びてファーッと広がるような質感が、炎であたりが照らされるイメージによく合う。

この音色感・質感は是非とも生かしたく、電子オルガンでも華やかな管弦をイメージした音色をピアノに重ねた。

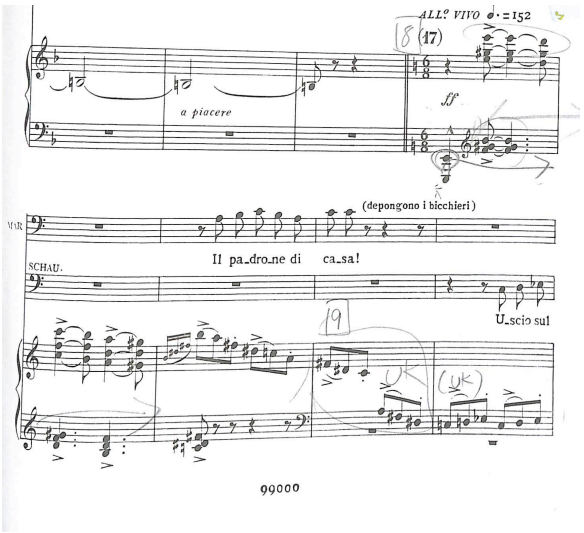
3 小節目以降の 16 分音符は、炎が生き生きとはじけている最中の音楽である。ピアノが拾っているのは主に木管のハーモニーとリズム形で、炎の煌めく感じが想起される。譜例の中に筆者が手書きで加えているのは、ピアノの楽譜からは省略されていたグロッケンのフレーズである。炎のキラキラした感じを表現するのに効果的な音色であるので、電子オルガンのグロッケンの音色でこのパートを拾うことにした。

2）心理描写的な音楽

譜例 2 は、貧しいながらも快活に過ごす青年たちのもとに、滞納している家賃を取り立てに大家が登場する場面である。

譜例 2 の 4 小節目からが青年たちの動揺や事態の緊迫感を想起させる部分。セリフとしては、「どなた？」「（大家の）ブノワです」の後にくるもので、昔ながらのレチタティーヴォであれば、短調系のカデンツが鳴るのであろうが、ここでは滑稽なほどに劇的な 4 小節ほどのフレーズが高音から低音域へ一気に駆け下り、その下で展開形を変えながら減 7 系の和音が鳴り響く。オーケストラではトゥッティの大層な響きがあてがわれているところなので、電子オルガンでもなるべくその印象を彷彿させようと、ティンパニ、トロンボーン、コントラバスをイメージした分厚くて破裂音を含む音色による最低音、ホルンとトランペットの破裂音や弦の質感をイメージした音色による減 7 の和音でピアノの響きを補強した。本当は悲壮感のある弦楽器による最上声部の滝のごとき下行にも参加したかったのだが、今回は、数回の合わせ練習ではピアノとズレそうなところはなるべく本番では触らないようにしていたため、直前にテンポが急変して一気に速くなるこの部分の旋律にも参加することは見合わせた。サウンド的にはインパクトが欲しいところなので、次の機会があれば、ぜひ電子オルガンからも全パートの音を出してみたい箇所である。

譜例 2



3）ライトモチーフなど物語と結びついた要素

「ラ・ボエーム」では、登場人物や印象的な幾つかの状況がライトモチーフを与えられており、それは物

[5] 電子オルガン用の楽譜を書かずに、練習の便宜上他の共演者と同じピアノ・ヴォーカルスコアを見ながら、そこに書き込んだメモを頼りに演奏するのが筆者のオペラ伴奏のスタイルである。

語のあちこちに張り巡らされている。また、第4幕でいよいよ主人公の女性が死ぬ間際には、愛する青年とふたりで幸せだった頃に歌った旋律が断片的に回想される。映像の世界で用いられるフラッシュバック的な表現を、音楽を使って実現しているのである。

こうした音楽的な仕掛けは、もちろん原曲のオーケストレーションで非常に効果を上げるものであるし、また、ピアノ1台での伴奏においても、個々のピアニストのイマジネーションとテクニックの発揮のしどころとなる。筆者はピアノと電子オルガンという編成でこれらの仕掛けをどう表現するかを考える中で、この編成ならではの面白みに気がついた。

ピアノと電子オルガンによるオペラ伴奏で、ピアノはピアノ・ヴォーカルスコアに書かれたピアノパートを終始弾き続けている場合、電子オルガンもオーケストレーションを補うべく終始弾き続けるという選択肢もあるが、筆者は今のところそれはせず、電子オルガンがどういう部分に入るかを検討するところからアレンジを始める。前述の通り、稽古への参加回数が少ないのでズレやすいところは避けるという事情もあるが、そのほかにも場所を選んで入る理由がある。

例えば登場人物がステージに現れるタイミングでライトモチーフが奏される前は、可能なら電子オルガンはしばらく休んでおいて、ライトモチーフから演奏に復帰して弾き始めると、しばらくピアノだけが聞こえていたところに電子オルガンの音色が加わるというサウンド的な変化と、ステージ上に大切な登場人物が現れるという演劇上の進行とが具合よくシンクロするように感じられる。

譜例3の2段目 LENTO からは、主人公のミミが舞台に初めて登場する場面で奏される、“ミミのライトモチーフ”とも言われるよく知られたフレーズである。譜例3の1段目は、木管から弦に受け渡されながら奏される愛らしいフレーズで、その色彩感は電子オルガンも貢献したいところではあったが、今回の本番では、あえてこの部分では電子オルガンは休んでみた。2段目の LENTO から、ミミのライトモチーフを呼び込む弦楽器による和音が始まる。この持続音の和音でミミがステージに上がって来る道筋を照らして用意するような心持ちで、電子オルガンもここからストリングスの音色で演奏に加わった。

2段目4小節目の最後の拍からが、ライトモチーフの本体である。オーケストラではクラリネットが吹き始める。電子オルガンもクラリネットの音色でこのフレーズを演奏した。

ふたりだけの伴奏者のうちひとりが一旦休んでから演奏を再開する、という変化は、サウンド的な面だけでなく、演奏全体の印象という面でもそれなりのインパクトがあり、ライトモチーフの存在感を引き立たせるのに有効であると感じた。

ちなみにこの譜例3の箇所では、3段目の2小節目の1拍目から、フレーズの末尾であるシの音が、少なくともモチーフの2度目の繰り返しが始まるまでの3拍伸ばしたいところであるが、ピアノ伴奏譜では、他のパートを拾う都合もあって1拍で終わらせている。

しかしプッチーニはここでは、弦が2回目のモチーフを演奏し始めてからもクラリネットにシの持続を続けさせ、弦のモチーフの末尾でハーモニーを充填する役割に落ち着かせている。先行するフレーズの末尾を最後まで弾ききらずに次のフレーズに入ることは、ピアノがオーケストラスコアを省略しながら演奏する際にはよく起こることである。「ラ・ボエーム」に限らずあらゆるオペラ伴奏に共通の事柄であるが、譜例3がちょうど良い例なので、ここで触れておく。

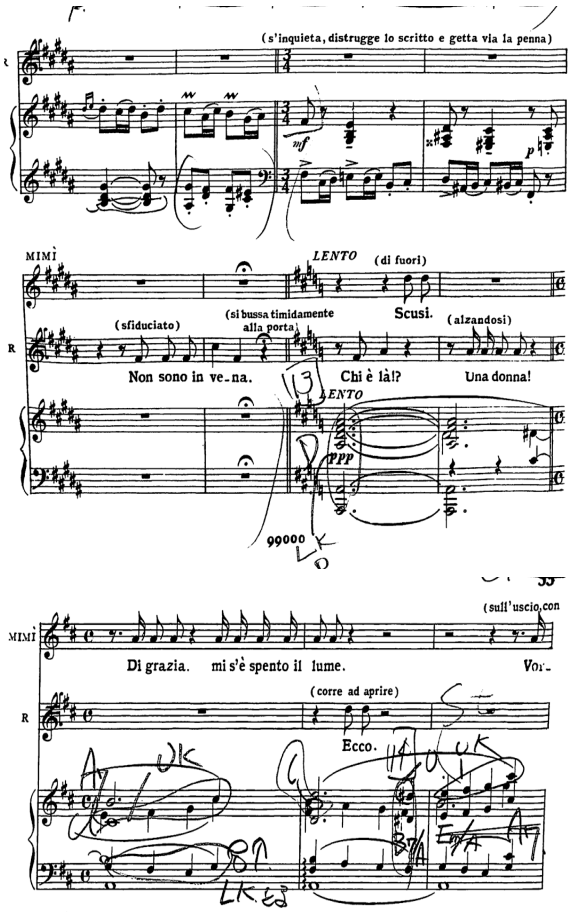
この部分で、筆者は次の3つの選択肢を検討した。

① クラリネットのフレーズを最後まで全うして、2度目の弦によるライトモチーフはピアノに任せる。
② クラリネットのフレーズを最後まで全うしつつ（上鍵盤で）、2度目のライトモチーフは、左手で下鍵盤を弾いてストリングスの音色でピアノにかぶせる。
③ クラリネットのフレーズは3拍だけ伸ばして、2度目のモチーフは電子オルガンもストリングス1色でピアノとともにライトモチーフに集中する。

何度か試してみた結果、筆者は③を選択した。この部分では、クラリネットのフレーズを最後まで全うすることよりも、電子オルガンのストリングスの音色の持続音と質感で、1回目よりもややエモーショナルに踏み込んだライトモチーフ（しかもクレシェンド）を全力で実現する方が、スコアの主旨に沿うのではないかと考えたからである。譜例の中では、最後の段の2小節目に「し」とひらがなで大書してあって、その小節の4拍目からの和音と次の小節の最上声部に St（ストリングス）UK（アッパーキボ

ード、エレクトーンの上鍵盤、の意味）のメモを確定するまでに、上記のような思考と試行錯誤があったわけである。

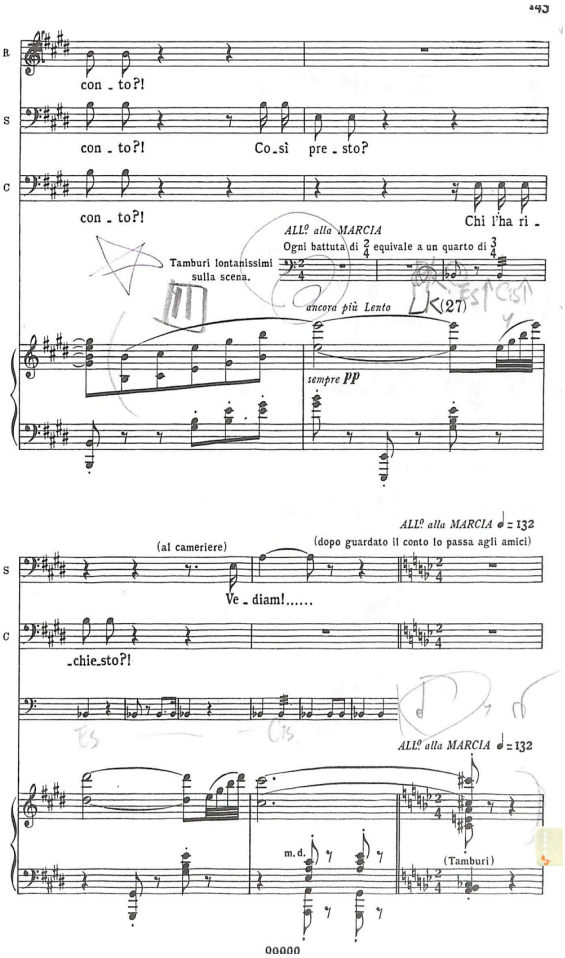
譜例 3



4）バンダとオーケストラ本体の 2 重構造の音楽

「愛の妙薬」にも「ラ・ボエーム」にもバンダが用いられている。「愛の妙薬」では、バンダが演奏する部分はその演奏内容が音楽の主役となっている。「ラ・ボエーム」では、クリスマス気分で浮き立つ町の雑踏の中、という場面で、メインの登場人物と合唱による音楽が演奏されている間に、遠くから軍列が近づいてくるという設定で太鼓が鳴り始める。この太鼓は主役の音楽とは別系列、という様で、譜例 4 のようにピアノ・ヴォーカルスコアにもピアノの大譜表と歌手のパートの間に、バンダの太鼓用の譜を 1 段設けている。そして小節線の区切り目は、ピアノのそれと太鼓用のそれとでは食い違っている。音楽としては、太鼓が入る寸前では歌手たちはレチタティーヴォ的に短い台詞のやり取りをしており、ピアノは、この場面の少し前の場面で歌われた「ムゼッタのワルツ」のフレーズを優雅に奏でている。バンダの太鼓は、遠くから響いてくる軍隊の太鼓の音であるので、この場面の雰囲気とは全く別の表情で、最初は小さい音で、4 分の 2 拍子で聞こえてくる。大きい 4 分の 3 拍子の中に、小さい 4 分の 2 拍子が 3 つ入る勘定である。

譜例 4



この太鼓の部分は、電子オルガンの手や足の鍵盤にスネアドラムの普通に打った音とロールの音をセットしておいて演奏した。この後、太鼓の音が少しずつ大きくなる中、歌い手たちとピアノはそれまでに登場した各場面を思い起こさせる歌をメドレーのように歌い、時々“軍隊のテーマ”に当たる、太鼓と表情がシンクロした曲を大合唱する。もし電子オルガン 1 台での伴奏であれば、手や足で太鼓の音を出しながら全ての伴奏をするか、もしくは、太鼓の音は打ち込みのシーケンスに任せて（この場面は比較的安定したインテンポなのでそれが可能である）残りの伴奏部分を演奏するところであるし、今回も、太鼓の音を演奏しながら、ピアノが演奏している軍楽隊以外の伴奏にも手を出すことは可能であった。音響的には、その方がある意味

豪華であったかもしれない。

しかし、独立した 2 つの音楽が同時進行していて時々交わり、最後にひとつになってこの幕（第 2 幕である）のクライマックスを迎える、という仕組みを考えると、せっかく奏者がふたりいるので、それぞれの音楽をひとりずつが担当するのが音楽としても“嘘がない”と考え、電子オルガンはこの部分は、最初は太鼓だけを奏し、軍楽隊の音楽の部分だけブラスの音色等で賑々しく参加する、という方法を選んだ。

このひとつの場面に関するひとつの方法であるが、オーケストラの再現を主眼におかず、ピアノと電子オルガンのデュオでのオペラ伴奏として最善の形を模索するにあたっての、ある意味典型的な方策ともなるのではないかと考えている。

５）ピアノと電子オルガンのバランス

この公演で共演していたピアニストは、「電子オルガンと一緒に演奏するのは新鮮で面白い。電子オルガンからの音も自分が弾いているような気がする」と語っていた。ピアニストが減衰音での表現にチャレンジしながら内心に思い描いている持続音的なイメージや質感を、電子オルガンが実際の音として描き出せていた、という評価だとすると、筆者にとっては非常に嬉しい及第点である。

通常のアンサンブルや、ピアノコンチェルトでの共演では、ピアノと電子オルガンはそれぞれ異なるパッセージを演奏することが大半であるが、オペラ伴奏では、筆者のようなやり方を取る場合、ピアノと電子オルガンが共通のフレーズを演奏することも少なくない。そのことは別段音楽的に無駄というわけでもなく、また、歌手にとって実際メリットもある方法であるということは、拙論「ピアノと電子オルガンによるオペラ伴奏に関する考察～音楽的自律性と利便性～」[6]で譜例を挙げて述べた。

また、本論で述べたような電子オルガンの意識的な出入りによって、電子オルガンが終始鳴りっ放しでいるよりは、音響的にメリハリや段落感がつき、また、重要な要素を際立たせる効果があるのだと「ラ・ボエーム」公演で改めて実感したことも、ピアノと電子オルガンにという編成なりのオペラ伴奏良い形を考える上で重要な気づきであった。

残る課題は、筆者の場合、もう少しピアニストと打ち合わせをする機会を十分に取り、電子オルガンだけでなく、ピアノの側も効果的な出入りの可能性がないか検討する、ということである。歌手の練習に常に立ち会うのがピアノである、という条件がある以上、ピアノは必然的に伴奏全体を常時演奏する。しかし、本番だけ、電子オルガンに任せる声部、やパート、場面、を細やかに設定できれば、オペラ全体のサウンドがさらに質が高く、明快で楽しいものになるのは間違いない。電子オルガンとピアノによるオペラ伴奏を行なっている他の団体や先輩方でも、普段はピアニストが練習に立ち会う、というスタイルで公演をしているところが他にもあるが、この辺りの兼ね合いやバランス、ピアニストとのコミュニケーションをどうしているのかなど、情報交換の機会を作らねばと考えている。

３　電子オルガンによるオペラ伴奏研究の必要性

筆者は昨年夏、初めて参加したオペラ「愛の妙薬」でピアノと電子オルガンによるオペラ伴奏という形態を経験した。ピアノコンチェルトその他の楽曲でピアノと電子オルガンでアンサンブルをするのとはまた違う、オペラという文脈の中でのピアノと電子オルガンのデュオについては、色々発見も多かった。

電子オルガン 1 台もしくは数台でのオペラ伴奏であれば、なるべくオーケストラの響きを電子オルガンで再現しようとするだろう。しかしピアノと電子オルガンのデュオによるオペラ伴奏は、ピアノの音がする時点でオーケストラ再現路線からは外れ、自然にこの 2 台の楽器なりの形で最善の表現を目指す、音楽として自律的な方向性にシフトする。作曲者の意図に創造的に踏み込む形でスコアと向き合い易い形態であると言える。そのようなことを、先にあげた拙論「ピアノと電子オルガンによるオペラ伴奏に関する考察～音楽的自律性と利便性～」に書き記したところ、長年電子オルガンによるオペラ伴奏に携わってきた先輩の１人から、電子オルガンによるオペラ伴奏に関する譜例付きの文献はほとんど見かけないので非常に参考になった、と言われた。確かに、オペラ伴奏に携わっている電子オルガン奏者は、それぞれが各々の現場で自分のためにアレンジし、演奏しており、オペラ全幕伴奏用の電

[6] 電子キーボード音楽研究 vol.11（日本電子キーボード音楽学会 2016）

子オルガン伴奏用の楽譜は一般向けには出版されておらず、別々に活動している奏者同士がアレンジに関して情報交換する場もない。オペラの伴奏に関して経験の浅い筆者が書いた、ささやかで非常に部分的な記述でさえ、ひとつの資料になるほどである。

今回本論で、昨年以降のオペラ公演でさらに気づいたことを、譜例を挙げてまとめたが、これまでこの分野で演奏されてきた方々には、さして新しいことでもないかもしれない。しかし、それぞれの奏者がそれぞれの現場で行なっていることを持ち寄り、語り合う何かのきっかけと、その時のたたき台のひとつにでもなれば幸いである。

電子オルガン学習者の数は減り続けており、筆者が10代だった1980年代のように街でデモンストレーション演奏を聴いたり、結婚式などで電子オルガンのBGMを聴いたりすることも少なくなったが、一般の音楽の現場に行くと、以前よりずっと電子オルガンを知っている、一緒に仕事をしたことがある、という人が増えている。そういう形の浸透が、今後も広がって行くことを願っている。

参考文献

単行本：電子キーボード音楽研究 vol.11（日本電子キーボード音楽学会 2016）

[Summary]

How the electronic organ sound contributes to opera accompanied by the piano and the electronic organ?

—In view of creative arrangement for the piano and the electronic organ—

MORIMATSU, Keiko

In order to accompany opera, electronic organ players usually refer to orchestral scores as well as piano-vocal scores. Sound-registration of the electronic organ reflects the orchestral instruments written in the orchestral scores. Appropriate reduction and precise summarization (and additional ideas, if any) will produce a successful electronic organ version of accompaniment that will serve sophisticated orchestral sound.

In case of using a piano with an electronic organ for an accompaniment, it would be better to intend to create a new version for both instruments without being obsessed with orchestra-like sounds. It is because the tone itself of the piano is out of the reproduction of the orchestral sound.

The electronic organ does not have to keep playing constantly to add orchestra-like sounds to the performance of the piano. Appropriate silence of the electronic organ and reappearance at the meaningful timing will bring an effective contrast throughout the piece.

To know the difference in the style of each opera is also important for the role of the electronic organ plays. For example, in Donizetti's "L'elisir d'amore", several emotional tunes like arias, choruses, duets and etc are connected by recitatives. In such a case, it is an effective way of thinking that the electronic organ can contribute to exciting emotional songs by leaving the recitatives to the piano. On the other hand, in Puccini's "La Boheme", recitatives in "L'elisir d'amore" are replaced by the series of elaborate music that explains and progresses the story. In this case, the electronic organ can contribute to the whole opera more deeply, incorporating musical elements closely related to the drama such as scene depicting with timbres and the leitmotives. Puccini is a composer and a director of drama as well, so electronic organ players need to have a viewpoint not only as a musician, but also as a director.

Through these considerations and practices, it is expected that a unique style of opera accompaniment by piano and electronic organ will be formed.

Key words: opera, accompaniment, piano, electronic organ, viewpoint as a director

（音楽ライター・電子オルガン演奏　もりまつ　けいこ）

研究報告①

高度経済成長時代の電子オルガン

～ハモンドオルガン X-66 を中心に～

金銅　英二

はじめに

1966 年 10 月､アメリカの NAMM ショーでハモンドオルガン X-66 が披露され話題を巻き起こした。その翌年（1967 年 5 月）に X-66 は、ハモンドオルガンのフラッグシップモデル、シアターモデルとして発売となった。

ハモンドオルガンは 1934 年に電子オルガンの先駆けとして A 型を発売以来、金属性歯車を一定の速度で回転させ発音するトーンホイール音源を開発し、採用してきた（図１）。その後他社からは独立発振や分周発振などの電子オルガンが発売され、競合することになった。技術面で革新に遅れをとったハモンド社は新たな音源開発を迫られていた。

今回、1966 年に発表、翌 1967 年 5 月に発売され、日本にも数台輸入・販売されていたハモンドオルガン X-66（本体 430 万円～515 万円）について当時の経済状況も合わせて報告する。

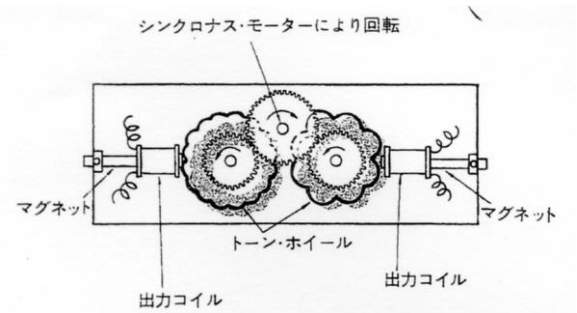


図１トーンホイール音源の原理図：回転するトーンホイールにマグネットコイルを近づけると正弦波が発生する。

高度経済成長時代

日本は 1946 年から 1955 年までが戦後復興期で第二次世界大戦から様々な復興整備が進み、1955 年以降高度経済成長時代に突入し 1973 年までは実質経済成長率が毎年 10%を越える勢いで経済成長が進んだ。この間、日本では 1959 年にヤマハエレクトーン D-1 が発売となり、1964 年頃には用途に合わせた様々な機種が国内外で販売された。同時期の 60 年代は白黒テレビ、冷蔵庫、洗濯機が家庭の三種の神器とされた。1970 年には大阪万国博覧会が開催。その後、1973 年 10 月に第四次中東戦争が勃発し、日本は一次石油ショックで経済成長率はマイナスに転じた（-1.4%）。翌年にはプラスに戻ったものの 3～6%台の伸び率で安定成長期に変化した。

デザイン設計

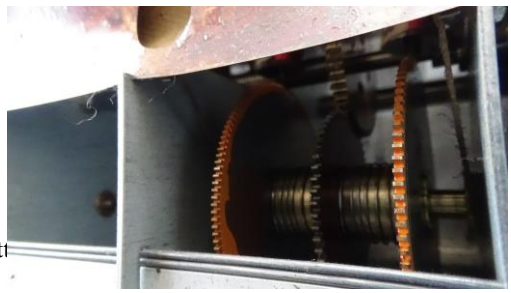
ハモンドオルガン X-66 の外観はアメリカの工科大学でデザインされた。直線を基調としマホガニー材と漆黒色の部材を組み合わせた本体に二本のクロームメッキが施された金属性の脚がペダル部分と結合されているモダンなデザインが採用された。この外装デザインは、先述の大学内で公募・選考がおこなわれ採決された。

写真１ハモンドオルガン X-66 とトーンキャビネット 12-77

音源･発音方式

本体のデザイン決定と並行し、新音源の開発が試みられた。これまでのトーンホイール音源方式は多数の金属歯車を必要とすることや安定した回転を得るシン

クロナスモーターなどにより楽器の重量が重く、また、日本のような国内で二系統の電力供給システム（50Hz と 60Hz）が存在すると、設置地域によってモーター交換や周波数変換機で周波数を切り替える必要が生じる欠点があった。さらにトーンホイール発振は正弦波を発生し、フルート系の音色は美しく出せる反面、ストリング系やリード系、減衰音系などの音色は出しにくい欠点もあった。ハモンド社以外の後発メーカーの多くは分周方式や独立発振方式の純電子回路を採用することでフルート系はもとよりストリング系やリード系、減衰音系など発音することを可能にしていた。もちろん、ハモンド社も 1955 年にパーカッションという減衰音回路を付加した B-3 や C-3 などロングセラーのオルガンを発売し、また 1965 年にはギターやマリンバなど減衰系音色を充実したモデルも発売した。1966 年に開発された X-66 では、これまで本体に内蔵され



htt

写真２ X-66 のトーンホイール音源（上段：音源部全景、下段：トーンホイール部の拡大）

ていた 91 枚～96 枚のトーンホイールを 12 枚に減らし、この 12 枚のトーンホイールから発振される 12 音階の正弦波を分周回路でオクターブ変換し全鍵盤の音源と音域をカバーする方式を採用した。この発音機構をハモンド社ではコンポジット方式と呼んだ（写真２）。

なお、この 12 枚のトーンホイールを回転させるシンクロナスモーターは X-66 専用のもので通常のハモンドオルガンのシンクロナスモーターが 1200 回転であるのに対し、X-66 モーターは 3600 回転で 3 倍の高速回転するものであった。つまり、高周波数の正弦波を発振し分周回路（フリップフロップ）で低音へと変換する方式であった。この方式の採用によって、リード系やストリング系の音なども出せるようになった。しかし、このコンポジット方式（トーンホイールと分周方式組み合わせ）は X-66 の後継機種には採用されなかった。1960 年代後半に開発された水晶発振子技術（クォーツ発振）を用いた LSI 方式が後継機種に採用されることとなった。このため、X-66 にしか出せない独自のサウンドを持つ唯一無二の楽器として今も世界に多くの愛好者が存在し、同好会（Hammond X-66 Organ Club：登録台数約 140 台）まで存在している。
https://www.hammondx66.com/

音色構成

上下鍵盤には鍵盤左端の白黒反転鍵盤による 9 組のプリセット鍵盤が用意されている（写真３）。そのプリセット鍵盤の右端の 2 鍵（A♯と B）は上下鍵盤に対応する 2 組のドローバーと連携しており、上鍵盤では

写真３上下鍵盤左端に装備されたプリセット鍵盤（白黒反転鍵盤）。この鍵盤を押し込むとロックされ（鍵盤が下がったままになる）、その鍵盤に内蔵されている音が演奏できる。一番左 C（ド）の鍵盤はキャンセル鍵盤。A♯と B の鍵盤は上鍵盤奥の 2 組のドローバーと連動しており、自分の組み合わせた音色が出せる。。

16 フィートから 1 フィートの 9 本のドローバーに加え、更に高倍音を添加する I（1 1/7 フィートと 8/9 フィート混合音）と II（4/5 フィートと 2/3 フィート混合音）のドローバー計 11 本が装備されている（写真４）。また、下鍵盤には 16 フィートから 1 フィートの 9 本のドローバーに加え、更に高倍音を添加する I のドローバー計 10 本が装備されている。

さらにタブレットによる音色（タブヴォイス：ディアパソン、ストリング、リード系）が上鍵盤に 5 種、下鍵盤に 3 種用意され、単独やドローバーの正弦波と混合して音色を作ることができるようになっている（写真５）。

写真４　上段：X-66 上鍵盤（オーケストラル）のドローバー11 本が一組となっている。下鍵盤（アカンパニメント）は 10 本が一組となっている。上下鍵盤にそれぞれ二組装備されている。

これに加えて上鍵盤にはピアノやハープなどのパーカッション（減衰音）がタブレットで 8 種付加できるようになっている。これらパーカッションやタブヴォイスも 12 枚のトーンホイールから発振した正弦波を分周回路（フリップフロップ）で音階に割り振り、フィルター回路などで音質や減衰効果を作り出している。また、上下鍵盤や足鍵盤と連動できるトラップ（打

写真５：上鍵盤（オーケストラル）のタブヴォイス、リード系（赤）やストリング系（黄）の 5 種が付加できる。下鍵盤（アカンパニメント）には 3 種のタブヴォイスが装備されている。

楽器）も装備されている。

また、鍵盤間には上・下鍵盤のタブヴォイスをキャンセルする四角の白ボタンが２個（上・下鍵盤独立：押すとタブレットが電磁石でオフ側に動きキャンセル）と同形状ボタンの Sforzand：スフォルツァンド（フルオルガン）ボタン 1 つの計 3 つ装備されている（写真６）。Sforzand ボタンを押すとタブパネル中央の赤いインジケーターランプが点灯しフルオルガンサウンドとなっていることを示す。

アルペジェーター

上下鍵盤間に装備されている装置で 61 個の細長いローラーが並べてある（写真６）。上鍵盤に装備されている減衰音群をセットしてこの帯状ローラー上を指で押しながら左右に滑らせると下鍵盤で押さえているコード（和音）と同じ構成の減衰音がなる仕組みである。独特の効果を生み出すもので、上鍵盤と共用だけでなく独立してアルペジェーターのみで発音できる切り替えスイッチも装備されている。このアルペジェーター

写真６　上下鍵盤の間にアルペジェーターがあり、この帯状に並んだローラーを指で触り左右に動かすと下鍵盤で押した和音にあわせたアルペジオが鳴る。アルペジェーターの左右にはタブヴォイスのキャンセルボタンとフルオルガン（Sforzand）ボタンが計 3 つある。

は X-77GT や LSI 方式のコンコルド、グランディ、モナークなどの機種にも採用された。

アニメーター

X-66 が開発された当時、ハモンド社はドン・レスリー氏が開発したレスリースピーカー（回転スピーカー）の使用を認めておらず、スピーカーの出口を回転させて拡がりを持たせるのではなく、元々装備していたヴィブラートスキャナーの技術を進化させて音の立体感や躍動感を得ようとしていた。X-66 ではアニメーターと呼ぶ独自の装置を内臓した（写真７）。異なる径を持つ３つのプーリーを持つ 3 連のヴィブラートスキャナー（音に位相を発生する装置）と専用トーンキャビネットのスピーカー配置によって X-66 の音は独特のう

ねりと拡がりを発揮した。この装置（ヴィブラートスキャナー）の駆動に専用モーターを使用するため設置場所により 50H z 用と 60Hz 用が必要であった。

コントロールパネルには５種類のタブレットが用意され、これらタブレットを組み合わせて音色に様々な揺らぎ効果（ヴィブラート・トレミュラント効果）

写真７：上段、 X-66 本体内部のアニメーター。3 つの異なる径を持つプーリーがモーターによって回転し揺らぎを生じる。下段、パネルの５種タブレットを組み合わせてドローバーの音色に揺らぎを与える。

を持たせた。

ヴィブラート・バスは電子回路で低音域（ミドル G：392Hz より下）に揺らぎ（330 サイクル／分）を与えるもので、トレブル I とⅡはミドル G♯：415.3Hz より上の音域にアニメーター（ヴィブラートスキャナー）で速い揺らぎ（360 サイクル／分）を与える。これに対しセレステは 3 つのプーリーの内の真ん中のプーリーに連動するヴィブラートスキャナーが担当し、40 サイクル／分の遅い揺らぎで、後述する専用トーンキャビネット内の A・B 各二系統のスピーカーシステムから素晴らしい拡がりを生み出す。これらの効果は、既に開発されてハモンドオルガンとの相性の良さが評判となっていたレスリースピーカー（ドン・レスリー氏が開発した回転スピーカー）の代替効果を目指したものではなく、パイプオルガンのトレミュラント効果を目指すものであった。

専用トーンキャビネット 12-77

本体と共に開発された X-66 専用トーンキャビネット 12-77 は本体のデザインにマッチしており、台座とキャビネットの間に 4 本のクロームメッキした支柱がある。この支柱の間、本体下面にベース用の直径 38cm のウーハーが配されており、下面に向けて発音する構造になっている。キャビネット上部のスリット内には中高音域（8 インチ：20cm）のスピーカー6 個（ティビア A、ティビア B、ブライト X2、リヴァーブ X2）とホーン型スピーカー2 個（ティビア A、ティビア B）の計 8 個、これにベース用 38cm ウーハーが加わり合

写真８： X-66 専用トーンキャビネット 12-77。日本では納入時にレスリー接続回路やコントローラーを追加し、レスリースピーカー122RV を付加する場合もあった。

計 9 個のスピーカーを備えている。アンプ出力はティビア A：25W、ティビア B：25W、ブライト：25W、リヴァーブ：25W、ベースは 100W の計 200W の出力となる。大きなキャビネット内は黒いスリットのある部位に中高音域のスピーカーが 8 個、様々な角度と位置関係を持って納められ立体的な音が出せるように設計されている。マホガニー木目部位内には先述のとおり 38cm ウーハーが下向きに収められており、内部は大空間となり、ボディー全体が共鳴する構造物となっている。（幅 82cm X 奥行 61.7cm X 高さ 135.5cm：スリット部高さ 30.8cm・木目部高さ 81.5cm）

ハモンドオルガンの日本への輸入業務

昭和 11 年（1936 年）頃にウィリアム・メレル・ヴォーリズ氏（建築家・近江兄弟社創業者）がアメリカ旅行から帰国した際にハモンドオルガンを持ち帰り、

その後、昭和 23 年（1948 年）頃から近江兄弟社の近江セールズがハモンドオルガンの輸入代理店となった。1968 年、日本で電子オルガンやリズムマシンを製造販売していたエース電子工業（当時の社長は阪田一夫氏専務は梯郁太郎氏）がハモンド・インターナショナル・ジャパン（HIJ）を設立し、近江セールズから業務を引き継ぎ、輸入販売を開始した。

HIJ は、エース電子工業で専務として楽器製造販売業務一切を取り仕切っていた梯郁太郎氏が退社後（1972 年ごろ）、エース電子工業と HIJ が合併した形で日本ハモンド社に社名変更となった。

X-66 は、1969 年から HIJ が輸入販売し 1972 年以降は社名変更になった日本ハモンドによって輸入販売された。

国内販売価格は本体 430 万円（その後 515 万円）で専用トーンキャビネット 12-77 は 45 万円で販売された。米国では本体価格 9,795 ドル、トーンキャビネット 925 ドルで販売されており、当時の高級車キャデラックが 6500 ドルだったので、X-66 は非常に高額な楽器であったことがわかる。

この X-66 は大阪心斎橋ショールーム（戎橋ビル）、その後は大阪梅田の阪急グランドビル 23 階ショールームで展示された。また東京赤坂ショールーム（タネダビル）にも展示されており、ショールーム来客者の羨望の的となっていた。

戦後復興期のハモンドオルガン輸入業務は近江セールズが担当、その 20 年後、高度経済成長時代に HIJ そして日本ハモンドが輸入販売業務をおこなうこととなった。近江セールズから HIJ への業務移行期にはヤマハ（日本楽器製造株式会社）もハモンドオルガンを輸入販売し取り扱っている（写真９）。

X-66 国内の納入先

X-66 は高額な楽器であり、納入先は放送局やホールなどであった。特筆すべきは個人宅や個人経営と思われる喫茶店やレストランにも納入されており、当時の国内の経済状況が良かったことが伺える（表 1）。

北海道のすすきの狸小路の喫茶店「飛鳥」に設置された X-66 の演奏は道志郎氏が担当し、さらに北海道のラジオ番組でそのライブ生演奏が定期的に放送されていた。その後、X-66 は丸井今井百貨店に移設され、佐藤氏というオルガニストが演奏していた。その後のこの楽器の消息は不明である。

公共ホールの神戸文化会館にも納入されていた。また、いくつかの放送局にも導入されている。大阪毎日放送、関西テレビ、読売放送、関東圏では東京赤坂の TBS にも導入された。

当時、読売テレビの看板番組「１１PM」で小曽根実氏が X-66 をバンド仲間と演奏していた（写真 10）。この X-66 は後に鳥取方面に売却された。その代替楽器

写真９：1960 年代のヤマハ銀座センターロビーにて展示販売されているハモンドオルガン（手前）とローリー社、ウーリッツアー社の電子オルガン。

として後継機種 B-3000（水晶発振子 LSI 方式）が読売テレビに導入された。また、同番組では小曽根実氏がハモンドオルガン X-77 を用いて演奏していた時期もあり、コロンビアから X-77 を使用したトリオ演奏のレコード（後に CD 化）も発売されている。一方、赤坂 TBS に導入された X-66 は状態不安定となり、本番に合わせてオルガンサービスマンが徹夜で放送スタジオにこもり、保守点検に当たっていたとの情報がある。

百貨店ではそごう広島店、そごう大宮店、上六近鉄百貨店などで X-66 が展示・演奏使用されていた。ハモンドオルガンは各地の楽器小売店でも取り扱われたが、百貨店（近鉄、そごう、西武など）でも高級輸入楽器として展示販売されていた。また、大阪ミナミのキャバレーで X-66 が使用されていた情報が複数あるが、これらの楽器は一旦納品された後、リサイクルとなった中古楽器が使用されていたと思われる。

まとめ

ハモンドオルガン X-66 はトーンホイールと分周回路を組み合わせたコンポジット方式の唯一無二のオルガンでユニークな機能とサウンドを持ち、世界中に愛

好者が存在する（Hammond X-66 Organ Club：登録台数約 140 台）。X-66 は米国製高級車の定価の 1.5 倍という高額な楽器でありながら、当時の経済状況が後押しとなって多数の X-66 が世界中で販売された（総生産台数は不明）。日本にも数台（10 台未満）の X-66 が輸入販売されたが、それに関する詳細且つ正確な資料や情報は存在しない。現在、国内で存在が認められる X-66 は 4 台である（表 1）。

そのうちの一台は浅草の個人宅に納品された楽器（X-66 型 50Hz 仕様）で、その後山梨県北杜市のゴルフ場ゲストハウスのロビーに長年設置されていた（写真 11）。2016 年、ゴルフ場閉鎖に伴い現在の設置場所である長野県松本市の筆者宅（60Hz 地区）へ移設となった。最初の納品先（台東区浅草）と山梨県北杜市のゴルフ場は共に電力供給が 100V50Hz である。これに対し現在の設置場所の松本市は 100V60Hz の電力供給である。（トランスフォーマーにより 117V に昇圧し）周波数を変えずに、そのまま使用すると、3 度高い音が発音する。そこで、周波数変換装置を作り、60Hz を 50Hz に変換して使用している。しかし、電源回路の安定性や雑音の問題が生じている。

それを解消するために米国より 60Hz 用のトーンホイールジェネレーター一式とアニメーター用の 60Hz 仕様のモーターも取り寄せ、置換する予定となっている。（写真 12）

謝 辞

稿を終えるにあたり多くの貴重な情報と資料提供に協力くださった方々(後述）へ心から感謝申し上げます。

写真１１：山梨県北杜市のゴルフ場ゲストハウスロビーに設置されている X-66 右手にはヤマハフルコンサートピアノと X-66 専用トーンキャビネット 12－77 が見える

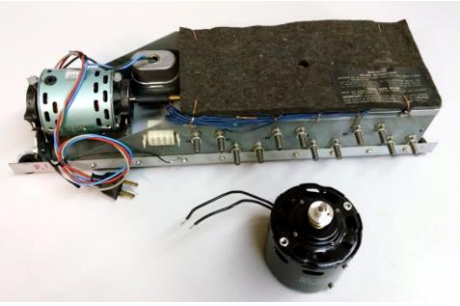


写真１２：米国より入手した X-66 の 60Hz 仕様トーンホイールジェネレーター一式とアニメーションモーター（60Hz 仕様）

国内のX-66（重複の可能性大：国内には数台輸入）

1. 北海道札幌ススキノ狸小路の喫茶店　飛鳥：演奏　道　志郎さん
→丸井今井百貨店　演奏：佐藤さん→不明
2. 浅草Kさん宅→オルガン修理Kさん→山梨県ゴルフ場→筆者宅（松本60Hz・X-66 50Hz仕様）
3. TBS・・・？・戸田倉庫→Aさん邸宅（横浜50Hz）
↑？
4. ハモンド赤坂ショールーム・・・・・
5. 富山県レストラン「松」 小林ピアノが納入→不明
6. 毎日放送→Oさん邸宅（名古屋60Hz）
7. 神戸文化ホール→不明
8. 心斎橋ショールーム→不明
9. 読売テレビ→鳥取方面に売却→不明
10. そごう広島店→不明
11. 上六近鉄百貨店→不明
12. 大阪ミナミキャバレー
（アカデミー楽器社長所有）→
Gさん邸宅（京都60Hz）
13. 共立楽器心斎橋ショールーム
→不明
14. ？→Oさん倉庫（奈良）→不明
15. 関西テレビ→不明
16. そごう大宮店→不明

表 1)ハモンドオルガン X-66 型の国内動向

写真１０：読売テレビ「11PM」出演の小曽根実氏と X-66。ギター：奥村英夫、ドラム：西野邦夫

上鍵盤 61 鍵：ドローバー16 フィート、５1/3 フィート、８フィート、4 フィート、２2/3 フィート、２フィート、１ 3/5 フィート、１ 1/3 フィート、１フィート、Ⅰ、Ⅱ（11 本Ｘ２セット） オーケストラ８フィート（タブヴォイス５種）：ディアパソン、ヴィオルＤオーケストラ、トランペット、イングリッシュポストホルン、キヌラ、トレミュラント（効果） パーカッション系：チャイム、ハープ、チェレスタ、マリンバ、ピアノ、グロッケンシュピール、シロフォン、バンジョ、リピートレイト(効果)、アルペジオオンリー(効果)、フォルテシモ（効果）	**下鍵盤 61 鍵**：ドローバー16 フィート、５1/3 フィート、８フィート、4 フィート、２2/3 フィート、２フィート、１ 3/5 フィート、１ 1/3 フィート、１フィート、Ⅰ（10 本Ｘ２セット） アカンパニメント８フィート（タブヴォイス３種）：ディアパソン、ヴィオダガンバ、チューバソノラ、トレミュラント（効果） トラップ（トラップボイス）	**足鍵盤 25 鍵:** ドローバー16 フィート（メロー）、16 フィート（ブライト）、８フィート（メロー）、８フィート（ブライト）（合計４本） ストリングベースⅠ（効果）、ストリングベースⅡ（効果）、ペダルヴィブラート（効果） トラップ・ペダル（トラップボイス）
プリセットキー（白黒反転上鍵盤）：キャンセル、フレンチホルン８フィート、ティビアス８フィート＆２フィート、クラリネット８フィート、ノベルソロ１６フィート、フルソロ１６フィート、オーボエホルン８フィート、フルティビアス１６フィート、トランペット８フィート、ファウンデイション１６フィート、ドローバーズ Ａ♯（ドローパー連動）、ドローバーズＢ（ドローパー連動） トラップ・オーケストラ（トラップボイス）	**プリセットキー（白黒反転下鍵盤）**：キャンセル、ダルシアナ８フィート、ヴィブラハープ８フィート、ヴォックス８フィート＆ティビア４フィート、フルート＆ストリング８フィート、オープンディアパソン８フィート、コンサート８フィート、ティビア８フィート、フルアカンパニメント８フィート、ドローバーズＡ♯（ドローパー連動）、ドローバーズＢ（ドローパー連動） トラップ・アカンパニメント（トラップボイス）	**アルペジェーター:** 上鍵盤パーカッション系音色８種チャイム、ハープ、チェレスタ、マリンバ、ピアノ、グロッケンシュピール、シロフォン、バンジョに連動 アルペジオオンリーで上鍵盤と独立 **ピストン:** オーケストラ８フィートキャンセル、アカンパニメント８フィートキャンセル、スフォルツァンド
X-66 本体寸法と重量: 本体（幅 143cm,奥行 130cm,高さ 126cm）,本体重量 256kg（足鍵盤ベンチ含む） **トーンキャビネット12－77寸法と重量:** 本体（幅 82cm,奥行 61.7cm,高さ 135.5cm）,重量 96kg **トーンキャビネット12－77出力:** ティビア A : 25W、ティビア B ; 25W、ブライト : 25W、リヴァーブ : 25W、バス : 100W 合計 200W	**コントロールパネル** : オルガンボリューム（ロー・ミディアム・ハイ）、マクロフォン（オフ・オン・リヴァーブ）、トラップヴォイスセレクション・マニュアル（マラカス・ブラシ・シンバル）、トラップヴォイスセレクション・ペダル（マラカス・ブラシ・シンバル） フットパネルライト.	**効果:** リヴァーブⅠ・Ⅱ、ブライト **アニメーター（上・下ド鍵盤のドローバー）:** ヴィブラートバス、ヴィブラートトレブルⅠ・Ⅱ、セレステ、ティビアス

表2）ハモンドオルガン X-66 型仕様一覧

参考文献

１） The Hammond Organ Beauty in the B-3、2002 年 2 月 2nd Edition, Backbeat Books, CA, USA

２） ハモンドオルガンカタログ 1975 年、日本ハモンド株式会社

３） ハモンドオルガンのすべて、1969 年 5 月 29 日発刊、エース電子工業

４） North Suburban Hammond Organ Sciety Home Page, X-66 safty warning.

５） ハモンドタイムス創刊号、1980 年 9 月、日本ハモンド株式会社

６） ヤマハエレクトーンカタログ 1965 年、日本楽器製造株式会社

７） ふりかえる、則安治男著、2006 年 6 月 1 日発行、ケーシープリント

８） サンプルのない時代（ライフワークは音楽）大幅増補改訂版、梯郁太郎著、2014 年 6 月 1 日発刊、音楽友社

９） オルガンブルーブック２００４、2004 年発刊、株式会社ミュージックトレード

１０）Hammond Organ Servise manual X-66, 1969, Hammon Organ Campany, Cicago, Illinoi, USA

＊情報提供ならびにご協力いただいた方々（敬称略/順不同）＊

則安治男、道　志郎、梯　郁太郎、檀　克義、浅野　仁、田代ユリ、山本　修、中尾國利、上田桂司、小澤幸男、権代幸太、杉澤秀一、所　俊夫、小熊達也、山本　力、小曽根実、小暮　保、末永　旭、岩井孝信

＊ご協力ありがとうございました。厚くお礼申し上げます。

（松本歯科大学口腔解剖学講座　こんどう　えいじ）

研究報告

中国における電子オルガン専門教育の歴史と現状

張 亜達　ZHANG Yada

電子オルガンが中国で演奏されるようになって、すでに 30 年以上になる。この新しい楽器が短い年月のうちに中国で受け入れられ、急速な発展を遂げたことは注目に値する。本論は、中国における電子オルガンの専門教育を中心に、その黎明期から現在までの発展過程を 3 つの段階に要約し、さらに、瀋陽音楽学院、中央音楽学院、中国音楽学院のカリキュラムを事例に、中国の電子オルガンの教育の現状を紹介し、今後のさらなる発展のための課題を提案した。

1.専門教育の黎明期

中国における電子オルガンの専門教育の発展は、日本とのさまざまな関係を指摘することができる。1985 年、ヤマハ音楽振興会と中央音楽学院、上海音楽学院がそれぞれ共同で設立した「ヤマハエレクトーン指導者養成コース」は、電子オルガンの中国での普及発展の嚆矢となった。1988 年には天津音楽学院で開設されている。この組織で育成された人材は、今日の中国における電子オルガンの発展の中核となり堅実な基礎を築き上げた。しかし、「ヤマハエレクトーン指導者養成コース」だけが中国の電子オルガン専門教育の発展の要因ではなく、中国人留学生沈暁明が日本の音楽短期大学で電子オルガンの専門教育を受け、帰国後電子オルガンの専門教育で果たした役割も重要である。

中国最初の電子オルガンの留学生は、1988 年に作陽音楽大学に研究生として在籍した沈暁明で、彼は 1990 年に修了して帰国後、瀋陽音楽学院で中国最初の四年制の電子オルガンの専門課程を開設し多くの優秀な後継者を育てた。

下記の表は、「ヤマハエレクトーン指導者養成コース」出身者と沈暁明から指導を受けた瀋陽音楽学院出身者達が、中国のさまざまな音楽学院で電子オルガン専門課程を開設した年表である。

【表 1】中国の音楽学院における電子オルガン専門課程開設年表

	「ヤマハエレクトーン指導者養成コース」出身者による開設	瀋陽音楽学院出身者による開設	その他の事項
1985 年			「ヤマハエレクトーン指導者養成コース」設立
1988 年			沈暁明が作陽音楽大学に研究生として留学
1990 年		瀋陽音楽学院	沈暁明が帰国
1994 年	天津音楽学院		
1996 年		上海音楽学院	
2000 年		星□ 音楽学院	
2001 年	西安音楽学院	中央音楽学院 武漢音楽学院	
2002 年		四川音楽学院	
2005 年		中国音楽学院	

「ヤマハエレクトーン指導者養成コース」で学んだ卒業生たちは、1994 年天津音楽学院、2001 年西安音楽学院で電子オルガンの専門課程を創立した。1990 年に瀋陽音楽学院で電子オルガンの専門課程を開設した沈暁明の教育成果が現れ始めたのもその頃で、1995 年に瀋陽音楽学院を卒業し教員となった朱磊は、1996 年 YEC(ヤマハエレクトーン・コンクール)の第 2 位を獲得し、同年上海音楽学院に電子オルガンの専門課程を開設している。瀋陽音楽学院で教育を受けた学生は、中国全土のさまざまな四年制音楽学院で電子オルガンの専門課程を開設した。2005 年には、中国の音楽学院９校に電子オルガンの専門課程が開設されている。この頃には、すでに中国の電子オルガンの専門教育は本格的な発展段階に入っていたといえるだろう。2016 年、浙江音楽学院が創設され、電子オルガン専門課程が上海音楽学院出身者によって開設されて

いる。

中国における電子オルガンの専門教育は目覚ましい発展を遂げた。2016 年には全国電子オルガン教育連盟が創立され、連盟に参加する大学はすでに 110 校となっている。今後さらにこの発展は引き継がれるものと思われる。

2.専門教育の 3 つの発展段階

中国における電子オルガン専門教育の発展は、以下の 3 つの段階に分けることができる。

【第一段階】「ヤマハエレクトーン指導者養成コース」の教育システム が導入された時期(1985～1990 年)

1985 年に「ヤマハエレクトーン指導者養成コース」が中国で設立されるが、そこでは当然ヤマハの教育システムが導入された。その修了基準は、ヤマハの演奏グレード 5 級以上であった。

【第二段階】ヤマハの電子オルガン教育システムと中国で開発された電子オルガン教育システムとが融合された時期（1990～2003 年）

1990 年、最初に瀋陽音楽学院から始まった中国電子オルガン専門教育は、日本のヤマハの電子オルガン教育システムと中国の実情に合った電子オルガン教育法とを融合させることで発展してきた。その背景は、当時、中国ではピアノやアコーディオンの演奏経験者が電子オルガンを始めることが多かったが、電子オルガンの台数が少なく、最初に楽器に触れる年齢が比較的高く十代後半であったことがあげられる。また、鍵盤楽器の演奏経験はあっても、足鍵盤や電子オルガン独特の鍵盤コントロールの経験がまったく無い者が多かった。そこで、初めて中国の電子オルガンを経験する学生に対して、中国独自の訓練方法を導入する必要性があったのである。それらは「補助訓練法」[1]と名付けられ、通常のトレーニングと組み合わせることで相乗的な効果をあげた。「補助訓練法」のベースとなる理論は、西洋音楽がパイプオルガンで培ってきた伝統的な練習方法と中国の伝統的な哲学や美学の観念を理論的な基礎としている。つまり、これまでの電子オルガン演奏技術と中国の伝統的なフィジカル・エクササイズ、メンタル・エクササイズを取り入れている。このような工夫によって、中国の電子オルガンの演奏レベルは飛躍的に向上した。

【第三段階】電子オルガン教育システムの普及と問題点の確認・修正の時期（2003 年～現在）

現在、中国の電子オルガンを専攻する教員と学生の演奏技術はかなり成熟しているが、和声、即興演奏、創作・編曲能力などの基礎理論のスキルが低く、電子楽器の特性であるエフェクターなどのさまざまな機能を応用する能力やコンサートなどで必要な PA などに関する音響の基礎知識が足りないことが指摘されている。

電子オルガンの専門教育を担当する多くの教員は、これらの問題点を共有し、解決方法を模索している。近年、各音楽院・大学では、音楽の基礎理論と電子楽器の機能面の応用の必要性に注目し、即興演奏、創作・編曲、電子楽器の機能を応用する能力を習得させるカリキュラムを開設した。

2016 年 11 月「全国電子オルガン教育連盟」が創設され、その時催された全国音楽大学コンサートでの音楽学院（中国では、11 校の Conservatory of Music がある）と一般大学の音楽学部電子オルガン専攻のコンサートプログラムを比較すると現在の状況が理解できる。音楽学院の学生が演奏するプログラムのすべての曲がこのコンサートの演奏者のために作曲されたオリジナル、あるいは編曲された作品であり、創作・編曲に関する問題点がかなり解決されていることを証明している。しかし、一般大学の音楽学部電子オルガン専攻の学生によるコンサートでは、その割合はわずか５%を占めるに過ぎない。このことから、一般大学の電子オルガン専攻の学生が演奏するプログラムは、出版された楽譜を使うだけで創作や編曲による独自の表現にまで至っていないことがわかる。

音楽学院における創作・編曲の教育レベルの発展と進歩が演奏曲目に反映されている例として、2016 年 11 月「全国電子オルガン教育連盟」創設大会（上海）の 2 つのプログラムを転載した。

---

[1] 「補助訓練法」は、「電子オルガン補助訓練法とその教育的応用（張亜達　瀋陽音楽学院修士論文 2005 年)」に詳しい。

2016 年 11 月 18 日 19：30　コンサート（音楽学院のプログラム）

1.　サントリーニ島（電子オルガン・アンサンブル）作曲 yanni 編曲：程露 蔡銘戚 四川音楽学院

2.　3 曲のゲーム音楽「魔獣、怒りの小鳥、コントラ 」（電子オルガン・アン
サンブル）　作曲：Ramin Djawadi　Ari Pulkinen Konami 編曲：王秉坤 楊崢　天津音楽学院

3.　チベット随想（電子オルガン・アンサンブル）　作曲：李東亮　編曲：李東亮　韋智戦　西安音楽学院

4.　Music for string instruments percussion and celesta.（電子オルガン独奏）作曲：巴托克　編曲：曾靖茜 中国音楽学院

5.　防衛黄河（電子オルガン独奏）　作曲:□ 星海　編曲:□ 渤 瀋陽音楽学院

6.　アンサンブル――That ' s is（電子オルガン・アンサンブル）

2016 年 11 月 17 月 19：00 祝典コンサート（音楽学院のプログラム）

1、アイアンマン交響組曲（電子オルガン・アンサンブル）
作曲：ブライアン・テイラー 編曲：趙偉強 浙江音楽学院

2、シルクロードの夢（電子オルガン・アンサンブル）
作曲：彭暁波　編曲：彭暁波　星海音楽学院

3、アンサンブル――祝典序曲（電子オルガン・アンサンブル）作曲：趙曦　編曲：丁□ 平　孟丹丹 耿文心 武漢音楽学院

近年の特色として、アメリカや日本などへの留学でパイプオルガンのレッスンを受けた若い電子オルガン奏者は、両方の楽器の演奏者として活躍し、教育機関でもこれら二つの楽器の演奏者を育てる試みをしている。これは、世界的にも特徴のある現象と言える。

3.音楽学院における電子オルガン専攻の現状

中国の電子オルガン専門教育では、各音楽学院の教育理念や専門の担当教員の人材養成の目的が異なるので、カリキュラムにそれぞれの特徴が出ている。それぞれの音楽学院のカリキュラムに関する比較研究は非常に意義のある課題だが、本論では 3 つの音楽学院を選んで調査を行った。

3-1 調査対象の大学とカリキュラムの分析

瀋陽音楽学院、中央音楽学院、中国音楽学院を選んだ理由は以下のとおりである。

1. 瀋陽音楽学院は、中国で最初の電子オルガンの専門課程が創設され、全国の音楽学院の電子オルガン教員の 80％はこの大学で養成された。
（【表 1】中国の音楽学院における電子オルガン専門課程開設年表参照）
電子オルガンの専門教育では最も歴史の長い大学であり、普及、発展でも多くの功績があったこと、また、筆者の出身学院であることから調査の対象とした。

2. 中央音楽学院は全国音楽学院のトップであり、中国における最高の教育水準を有する。そのカリキュラムは、国際性と影響力を持つことから調査の対象とした。

3. 中国音楽学院は筆者が電子オルガン専攻の担当教員であり、カリキュラムの設置に関わって内容を熟知しているので対象とした。

3 つの音楽学院の必修科目の内容を比較するために、表を作り分析した。

【表 2. 3 つの音楽学院の電子オルガン専攻の必修科目（2017 年）】

		一年次	二年次
瀋陽音楽学院	専門実技	電子オルガン	電子オルガン
		ピアノ（副）	即興演奏
中央音楽学院	専門実技	電子オルガン パイプオルガン	電子オルガン パイプオルガン
		音色制作と 電子オルガン機能	即興演奏
中国音楽学院	専門実技	電子オルガン パイプオルガン アンサンブル	電子オルガン パイプオルガン アンサンブル
		即興演奏	創作・編曲
			音響デザイン（エフェクター、PA）

		三年次	四年次
瀋陽音楽学院	専門実技	電子オルガン	電子オルガン
		即興演奏	
中央音楽学院	専門実技	電子オルガン パイプオルガン	電子オルガン パイプオルガン
		即興演奏	教育法

中国音楽学院	専門実技	電子オルガン パイプオルガン アンサンブル	電子オルガン パイプオルガン アンサンブル
		創作・編曲	創作・編曲
		音響デザイン(エフェクター、PA)	音響デザイン(エフェクター、PA)

中国では専門実技に割り当てられている時間は、各学院とも一週間に 90 分である。上記の表から分かるように、専門実技として 3 つの学院とも「電子オルガン演奏」があり、中央音楽学院は「パイプオルガン演奏」、中国音楽学院は「パイプオルガン演奏」と「アンサンブル」も追加され、90 分の中でレッスンが行われている。瀋陽音楽学院では「パイプオルガン演奏」は専門実技の中には入っていないが、2006 年にパイプオルガンが設置されており、専門の教員も在籍している。中央音楽学院と瀋陽音楽学院は「アンサンブル」を設置していないが、カリキュラム上の配置が異なるだけでアンサンブルの実績がないという意味ではない。同様に、中央音楽学院でもアンサンブルが無いわけではなく、専門実技の中の科目としては扱われていないだけである。「即興演奏」は、中央音楽学院と瀋陽音楽学院ではカリキュラム上同じ配分で 2、3 年生の 2 年間で履修する。中国音楽学院では 1 年次に 1 年間だけの履修である。

3 つの学院のカリキュラムの特徴としては、瀋陽音楽学院には 1 年次に「ピアノ」、中央音楽学院では 4 年次に「電子オルガン教育法」、中国音楽学院では「創作・編曲」と「PA 設計」が 2,3,4 年次に必修として組み込まれている。

これらのことから、瀋陽音楽学院では「電子オルガン演奏」を中心科目として最大限に扱い、他の科目を補完的に考えていることが分かる。中央音楽学院は、「即興演奏」は補完的な扱いで、「電子オルガン」と「パイプオルガン」が専門科目の中心である。さらに教育者を育成することにも焦点を当てている。中国音楽学院では、電子オルガン奏者として、演奏だけでなく「創作・編曲」や「音響」に関することなど、総合的な知識が必要であるという理念がある。

3-2 中国音楽学院の電子オルガン専攻課程カリキュラムの特色

筆者が勤務している中国音楽学院は、「中国民族音楽の発展と伝承」を特色とする学院である。そのため、電子オルガン専攻のカリキュラムも学院の基本理念に添った内容が設定されている。

1）中国音楽学院の教育理念

すでに述べたように、中国音楽学院の専門実技は在学中４年間のすべてで電子オルガンとパイプオルガンの演奏実技、そしてアンサンブルが課せられている。電子オルガンとパイプオルガンのレパートリーは、中国のスタイルによるオリジナル作品や中国伝統音楽の編曲が中心で、海外で出版されている楽譜による演奏の指導は、中国の作品を演奏するための技術習得のプロセスと位置づけられている。しかし、近年中国のオリジナル作品は多様化しており、西洋音楽などの海外の音楽語法が取り入れられている作品も多く聴かれるようになっているので、教育上必要なさまざまな音楽のスタイルに対応することを心がけている。

アンサンブルのレッスンでは、積極的に中国の伝統楽器を取り入れている。電子オルガンと中国伝統民族楽器によるアンサンブルには多くの可能性があり、オリジナル作品も近年では数多く創作されるようになった。楽器間の調律の問題や中国伝統楽器の独自の演奏スタイルに対応出来るだけの電子オルガンの表現力が必要なので、今後は電子オルガンに追加できるコントローラーの開発などの研究が待たれる。電子オルガンの機能を拡張して中国伝統楽器の表現力が模倣できれば、電子オルガンのみのアンサンブルや独奏でも、多様な表現の可能性がある。筆者の研究課題の一つである「電子オルガンの中国民族楽器音色の開発」というテーマは、2015 年の北京市科学技術研究資金に採択され、現在研究を継続中である。これは、現在の電子オルガンの音色を伝統楽器のサンプリングとコントローラーの開発によって拡張する試みである。

2）総合的な能力を重視し「音響デザイン」をカリキュラムに追加

中国音楽学院電子オルガン専攻は、演奏だけでなく「創作」と「音響」の理解を深め、全体的能力を高めることを目標にしている。「創作」は、自分で作曲・編曲ができるだけでなく、他人のオリジナル作品の分

析ができること、作曲家の意図が理解できる能力を獲得するため設定されている。

電子オルガンのコンサートでは、演奏環境に合わせた音響設備とセッティングが良好な聴覚条件を保証する。「音響デザイン」は専門的な技術の修得が目標ではなく、基礎的な音響理論と音響システムを理解し、電子オルガンのエフェクターなどの機能を十分に使えるようになること、試聴環境の正しい評価ができること、PA・レコーディングエンジニアとの意思疎通ができる能力が必要と考えている。これまでエンジニアに任せることで注目されなかったが、電子オルガンの演奏者として重要なスキルである。

3-3　筆者による実践例

2015 年 11 月 1 日、中国音楽学院国音堂で催された筆者自身の電子オルガンコンサートを実践例として報告したい。中国ヤマハ楽器音響投資有限会社が音響設備を提供し、筆者が現在在籍している東京藝術大学大学院音楽音響創造分野が音響のテクニカルサポートを行った。音響エンジニアは、日本の富正和氏（M-AQUA）である。中国音楽学院の研究助成で箜篌演奏家（呉琳）との共演、中国音楽学院の電子オルガンの専攻の教員と学生によるアンサンブル、電子オルガンソロ、パイプオルガンソロ、パイプオルガン協奏曲など、さまざまな電子オルガンの演奏形態の可能性と音響設計の新しい試みを行った。このコンサートの成果として、今後の中国音楽学院におけるハードウェア設備の設計方針や音響理論カリキュラムの内容を検証するのに十分な情報が得られた。

このテンプレートに上書きする形で書いて頂けると、字の大きさや書体、余白、行数等規定と同じになりますので助かりますので､そのようにお願いいたします。

おわりに

中国の経済成長と共に、電子オルガンの裾野は大きく広がっている。しかし、電子オルガンを永く定着させるためには、大きな質の転換が必要な第 4 段階（本論でこれまでの歴史を 3 つの段階で分けた次の時期）が重要である。専門教育機関の課題としては、この楽器が西洋音楽の中で発達してきた以上、ソルフェージュ、和声や対位法などのエクリチュール、オーケストレーション、ジャズやポップスの理論、即興演奏、アレンジ、アンサンブル、様式論（各国の伝統音楽の理論）が演奏のための基礎的な能力となっていなければならない。また、電子楽器である以上、楽器の機能を十全に使いこなすだけの音響の知識も必要である。これらが電子オルガンの専門教育のカリキュラムとして合理的に組み込まれていることが理想である｡そして、作曲家から電子オルガンのオリジナル作品やアレンジ曲が継続的に提供されなければならない。愛好家や聴衆の安定した確保のためには、個性的なプロの演奏家の輩出と音響・映像・照明技術などを活用した多様なコンサートや国際的に権威あるコンクール（演奏だけでなく、可能なら電子オルガンのオリジナル作品の作曲コンクールなど）を継続的に行うことも必要である。このような課題は、日本の電子オルガンの専門教育においてすでに経験されたことなので、それを中国の実情に合わせて活用すべきである。

中国の電子オルガンの歴史が新しい段階に入った象徴は、2016 年 11 月「全国電子オルガン教育連盟」創設大会（上海）が開催されたことである。今後は、定期的に企画されるこの連盟の会合で、多くの教員の意見が交換され、教育システムが改善されていくことになるだろう。優秀な教育者が育つことで、音楽学院と一般大学の電子オルガン専攻との格差も縮小される。そして、音響、映像、照明、マネジメントなどの専門家を招いて、音楽以外の分野との交流が図られれば、大きな成果が期待される。

張　亜達　電子オルガンコンサート

日時：2015年11月1日19：30～
場所：中国音楽学院の国音堂ホール
　ホールの客席数：928席（1階：516席　2階：261席）
　舞台奥行き：12メートル　舞台横幅：21メートル
使用楽器：Classic Organ Roland C-380 (1台)
　　YAMAHA Electone STAGEA ELS-01C (4台)
　　箜篌（1台）

プログラム
第1部　独奏
1.carillon de westminster　（パイプオルガン曲）
　　作曲：L. Vierne
　　Classic Organ Roland C-380
2.第5番交響曲のtoccata　（パイプオルガン曲）
　　作曲：C=M Widor
　　Classic Organ Roland C-380
3.The Electric Future　（ポピュラー曲）
　　作曲/編曲：窪田　宏

YAMAHA Electone STAGEA ELS-01C

4.music for string instruments percussion and celesta

作曲：B.Bartók　　編曲：張　亜達

YAMAHA Electone STAGEA ELS-01C

5.黄河

作曲：冼星海　　編曲：張　亜達

YAMAHA Electone STAGEA ELS-01C

ゲスト演奏　Hardi Pandana

6.DANA HATI

作曲/編曲：Hardi Pandana

7.砂漠の朝日

作曲/編曲：Hardi Pandana

第2部　アンサンブル（YAMAHA Electone STAGEA ELS-01C ４台）編曲：張　亜達

8.swan lake

作曲：P.I.Tchaikovsky

9.第９番オルガンconcerto

作曲：G.F.Händel

10.箜篌concerto

作曲：劉長遠

11.carmen

作曲: G.Bizet

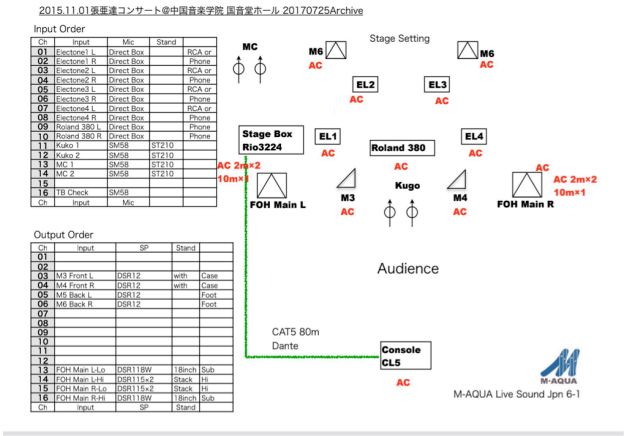
12.joyous beijing news　reachers the frontier

作曲：鄭路　馬宏業

【写真1．電子オルガンアンサンブル】

【写真２．　箜篌協奏曲 】

【図１．ステージ音響プラン】



【図２．音響機材リスト】

2015.11.01張亜達コンサート@中国音楽学院 国音堂ホール 0927Plan

9/27 作成機材リスト

	借用使用 機材名	員数	調達1	調達2	調達3	使用用途	貸し出し	返却	特記
01	YAMAHA DSR115	4	YAMAHA			FOH L2 R2			AC Cableコネクタ形状
02	YAMAHA DSR118W	2	YAMAHA			FOH L1 R1			AC Cableコネクタ形状
03	YAMAHA DXR112	6	YAMAHA			MON4+Add Spair			AC Cableコネクタ形状
04	YAMAHA QL5	1	YAMAHA						AC Cableコネクタ形状
05	YAMAHA Rio1608-D	1	YAMAHA			Stage Box			AC Cableコネクタ形状
06	Ethenet cable 100m	1	YAMAHA						
07									
08									
09	DI(Direct Injection Box)	10ch分		調達未定		EL2chx4 Roland 2ch			Phone to XLR
10	SM58(Dynamic Mic)	4		調達未定					Inst Kuko and Talk
11	Mic stand K&M ST-210相当	4		調達未定					
12	XLR 3-11C-12C 20m Cable	4		調達未定		Out FOH SP/In Mic			
13	XLR 3-11C-12C 10m Cable	20		調達未定		Out MON SP/In Mic			
14	XLR 3-11C-12C 2-3m Cable	4		調達未定		Out FOH SP L→H→H			
15	Phone(TS)-Phone(TS)2-3m Cable	10		調達未定		EL2chx4 Roland 2ch			
16	AC Power Extension Cable(10m)	10		調達未定		On Stage			电源延长线
17	AC Power Extension Cable(10m)	10		調達未定		Stage Side			
18	AC Power Extension Cable(20m)	2		調達未定		Audience Mix Consol			
19									
20									
21	XLR 3-11C-12C Pair cable	5			嘉(Jpn)				予備と、配線簡略のため。
22	ラッシングベルト	4			嘉(Jpn)				
23	DirectBox	6ch分			嘉(Jpn)				予備として
24	Phone(TS)-XLR 3-12C	10			嘉(Jpn)				予備として
25									
26									
Ch									

M-AQUA Live Sound Jpn 5-5

中国音楽学院（北京）　電子オルガン講師

東京藝術大学大学院音楽研究科

音楽文化学専攻音楽音響創造分野博士課程

張　亜達 ZHANG Yada

研究報告③

国立大学教員養成学部における電子キーボードの活用

白川 紗弓　　井上 洋一

１　はじめに（国立大学教員養成学部の現状）

(1) 国立大学教員養成学部の再編

少子化を背景に、全国の国立大学教員養成学部は、教員養成に特化する方向で再編が進んでいる。教員養成を目的としない学科や課程（いわゆるゼロ免課程）の学生募集を停止し、教員免許取得を卒業要件とする課程に定員を割り振ったり、高齢化や国際化等の新たな課題に対応した学部を新設したりするなど、各大学の社会的役割（ミッション）に応じた抜本的な改革が求められている。

(2) 愛媛大学における音楽科教員養成課程の変遷

愛媛大学教育学部は昭和24年、愛媛示範学校を母体として誕生し、昭和34年、特別教科（音楽）教員養成課程（以下「特音」、定員30）が設置された。「特音」とならんで、小・中学校の教員養成課程の中にも音楽教育専修がおかれており、各学年に約40名の学生が音楽を学んでいた。音楽専攻生の合同授業も多く、教員は両課程の兼任であった。愛媛大学の「特音」は、四国で唯一の「特音」として、四国全体の音楽科教員養成の中心的な役割を果たすとともに、学校教育に限らず、地域の音楽文化向上に大きく貢献してきた。その後、「特音」は教員免許取得を義務づけないゼロ免課程に引き継がれることとなり、平成８年度から情報文化課程音楽文化コース、平成11年から芸術文化課程音楽文化コース（以下「音文」、定員20、平成20年度からは定員10）に改編した。

平成28年度、愛媛大学では、地域との連携を強化した文理一体型の社会共創学部が誕生した。新学部設立に際して、教育学部のスポーツ健康科学課程が新学部のスポーツ健康マネジメントコースに移行し、教育学部全体の定員が減少した。しかし、愛媛県では大都市圏に遅れて教員の大量退職時代に突入することとなり、教員不足（特に小学校）が懸念されることから、初等教育コースの定員を増やし、「音文」も含めてゼロ免課程は廃止となった。そのため、中・高音楽科教員養成課程は学校教育教員養成課程中等教育コース音楽専攻（定員４）のみとなった。

(3) 入試改革

①実技内容の変更

改組に伴い、入試における音楽の実技試験内容も変更した。中等教育コース音楽教育専攻では、任意の楽曲の独唱または独奏の選択試験に加えて、ピアノ独奏、中・高歌唱教材の弾き歌いを必須とした。筆記試験においては、単なる楽典の知識を問うだけではなく音感・論述・創作問題を含めることとし、音楽科教員に必要なバランスのとれた資質・能力を求める内容となった。なお、初等教育コース小学校サブコースにおいても学科試験に替え、音楽の実技問題を選択することができる。ただし、中等教育コースと配点が異なり、また、音楽実技を選択して入学しても、卒業研究を音楽とする必要はない。

②定員減にともなう影響と課題

愛媛では、県内で唯一、音楽を学べる大学として愛媛大学「特音」・「音文」という意識が定着していた。中等教育コースだけでは定員が少ない上に、「音文」で実施されていたセンター入試を必要としない推薦入試もなくなり、受験生にとっては、ハードルが上がった印象を与えている。その結果、予想以上に出願者が少なく、これまでの２回の入試倍率は1.5倍を下回っている。また、配点や実技試験の内容の変更の影響からか、大学入

学までに管・弦楽器や声楽の演奏経験をもった受験生が減少している。

(4) カリキュラムの見直し

改組後のカリキュラムでは、従来の「音文」の教育環境や資産を生かし、声楽、器楽、音楽理論、作曲、音楽学、邦楽等、幅広い分野を学ぶほか、少人数制のレッスン、グループ授業やゼミをより充実させるとともに、これまで同様、学年合同による大人数の合唱や合奏を通して、音楽科教員に必要な実践的指導力を身に付けることとした。

愛媛県は小規模校が多く、複数教科を担当できる教員が求められており、また小中一貫校・中高一貫校が増加していることから、複数の学校種の免許を持つ教員も必要になっている。音楽以外の複数免許の取得に対応するとともに、4年間を通じてさまざまな教育実習・学校体験を提供する。

定員減により、各科目の履修者も減少することが心配されたが、複数校種・教科の免許取得のために専攻生以外も音楽の専門科目を履修している。合唱や合奏では、他学部や他大学との単位互換制度によって近隣の私立大学の学生も履修しており、従来と変わらない規模で実施できている。一方で、履修者により楽典に関する知識、読譜能力や演奏経験が大きく異なる点が、一斉指導型の授業の障害となる場合がある。初学者のために基礎科目を設けたり、重複履修による単位加算を認めたりするなどの改善も行っている。

２　電子キーボードの活用

(1) 愛媛大学音楽教育講座の楽器・設備

愛媛大学音楽教育講座では以下の設備・楽器を保有している。

大演奏室1、小演奏室2、個人練習室22、楽器庫、音楽資料室、ピアノ37、チェンバロ2、 電子ピアノ1、エレクトーン1、電子キーボード4、 ３管編成オーケストラ楽器一式、吹奏楽器一式、和楽器（箏・尺八・三味線等）

上記以外にも、各教員研究室で保有・管理している教育楽器（ハンドベル、トーンチャイム、コダーイ楽器、ギター、リコーダー）、電子ピアノ、シンセサイザー、幼年教育講座が保有する電子キーボード20、等がある。

(2) 電子キーボードのメリット・デメリット

【電子キーボードのメリット】

近年になって、管弦楽器専攻生の減少、授業や演奏形態の変化によって、電子キーボードの活用機会が増えている。これらは、電子キーボードのメリットに期待しているからである。

〇演奏技能の差に対して平等

音楽専門科目履修者の中には、音楽専攻生以外や楽器経験が少ない学生がいる。しかし、鍵盤ハーモニカの演奏経験は共通であり、電子キーボードは比較的、演奏が平易で、演奏技能の差に対して平等である。

〇豊富な音色により吹奏楽やオーケストラなどを表現

定員減により、管弦楽器の演奏経験をもつ学生が少なくなった。愛媛大学音楽教育講座の研究室に所属する学生による自治組織「楽友会」では、学生主体の様々な演奏活動を行っている。電子キーボードの豊富な音色を活用して、様々な編成のアンサンブルを行っている。

〇持ち運びが容易

初等音楽科教育法や共通教育科目では100人規模の授業があり、ピアノがない大講義室では、電子ピアノやキーボードを持ち込んで授業を行っている。また、地域の福祉施設、病院、小中学校等に出向いた訪問演奏にも持参できる。

〇ヘッドフォンやPA併用による最適な音響空間づくり

一斉授業においてもヘッドフォンを用いて個人練習の場を設定できる。また、PAを通して出力することにより、音量や音色等の調整ができる。屋外や学校の体育館等での演奏でも最適な音響空間を設定できる。

〇コンピュータ、タブレットPC、スマートフォンと接続可能

MIDIケーブルやBluetooth・Wi-Fi接続によって、コンピュータ、タブレットPC、スマートフォンの音楽ソフトウェアと連携できる。

電子キーボードのデメリット（新たな問題点）】

一方で、電子キーボードのデメリット（メリットを生かし切れない問題点）も浮かび上がった。

〇エレクトーンを演奏できる学生が不足

器楽基礎、鍵盤楽器、初等音楽等で、鍵盤楽器の演奏技能を習得するが、エレクトーンの操作や足鍵盤の技能について学ぶ科目は、現在のカリキュラムの中に含まれていない。

〇PAの設置、ミキシング操作等、演奏以外の知識や経験が必要

レコーディング、コンピュータミュージック等について、個人的に興味をもっている学生以外、PAやミキシングの知識や経験が乏しく、セッティングやミキシングは一部の学生にしかできない。

〇電子キーボードのための編曲が必要

原曲から電子キーボードにトランスクリプションする際には、移調楽器の知識や基礎的な編曲技能が必要である。「特音」・「音文」時代には、吹奏楽の経験から移調楽器やオーケストレーションに詳しい学生や、作曲・音楽デザイン専攻の学生が、アレンジを担うことが多かった。ピアノ以外の楽器経験がない学生の割合が増えており、実践的に編曲技法を学ぶ科目が必要がある。

(3) 愛媛大学での活用事例

〇ミュージカルの伴奏

楽友会主催の定期演奏会や附属小中学校で、ミュージカル公演を行っている。以前は、生の管弦楽器による小オーケストラ伴奏であったが、近年は、エレクトーン・シンセサイザー・打楽器を含むハイブリッドオーケストラによる伴奏である。

〇アウトリーチ

自治体や公民館、福祉施設、病院、小中学校等から、各研究室や楽友会に出張演奏の依頼を受けることが多い。音楽を通した社会貢献活動として、大学からも奨励されている。会場やリクエストに応じ、管楽器を含めた様々な編成でプログラム構成を行っている。

〇ソルフェージュ・創作指導

クレ読み、移調読みの演習として「ソルフェージュ基礎」では、キーボードアンサンブルを導入している。また、音楽デザインの授業では、スマートフォンの音楽アプリを用いて創作活動を行い、音楽科教員としての創作指導法やICT活用能力を身に付けることに役立てている。

3　おわりに（課題と展望）

(1) 受験生獲得に向けた高校への広報活動

「音文」募集停止の反響は大きく、県内の高校生から「愛媛では音楽が学べなくなった」の声が聞こえてくるようになった。音楽専攻生の定員は激減したが、音楽科教員としての資質・能力の育成を目的として、従来以上にカリキュラムの充実を図っている。「ソルフェージュ基礎」「声楽基礎演習」「部活動指導実践論」等、新設した科目も多い。愛媛でもしっかり音楽が学べることを、高校生にアピールしていきたい。そのためにも、教員採用試験の合格実績の向上や、更なるアウトリーチ活動の充実を図りたい。電子キーボードは、このために、最も効果的な楽器である。

(2) カリキュラムの更なる見直しと後継者の育成

電子キーボードの活用を阻む問題点の解消のために、カリキュラムの見直しや授業改善を図るとともに、一部の学生の過重負担とならないよう、編曲・演奏・音響等の知識・技能をもった後継学生を養成したい、

(3) 備品の充実・楽器更新のための努力

ミュージカルの伴奏のために購入したエレクトーンは、それ以外にも様々な機会で頻繁に活用されるようになったが、旧モデルとなり老朽化している。また、創作指導の研究として導入した40台のタブレットPCも新しいOSに対応していない。教員の基盤研究費は激減しており、楽器更新のためには、科研費等の外部補助金獲得が必要である。研究的な視点で、電子キーボード活用に取り組み、その成果を発表していきたい。

（愛媛大学教育学部芸術文化課程
音楽文化コース　しらかわ さゆみ
愛媛大学教育学部音楽教育講座
いのうえ ようい ち）

写真1　愛媛大学附属病院サマーコンサート

写真2　ミュージカル伴奏

写真3　伊方町盆踊り大会

写真4　ソルフェージュ基礎

研究報告○

電子オルガンの持続音と声楽のパートナーシップ

～多音色多機能であること以前に持続音を扱える楽器としての存在感～

森松　慶子

1　電子オルガンの声楽伴奏で一般に期待されること

電子オルガンの特徴が話題になると、必ずと言って良いほどこの楽器が多音色を扱えることが挙げられる。また少し詳しい人であれば、オートリズム、シーケンスや自動伴奏などの多機能性にも触れることが多い。

1950 年代末～1960 年代初頭の日本最初期の電子オルガンは、今から思えば多音色というほどでもなく[1]、機能という点ではビブラートやサステイン等若干のエフェクトがあった程度で、オートリズムその他の演奏補助機能は皆無であった。それでも、それぞれの時代で電子オルガンは常に「多音色を奏でられる楽器」と言われ、現在の感覚では他の楽器をさほど再現できる音色でもなかった頃から「オーケストラやバンドの奏者の仕事がなくなる」と危険視されることさえあった。

そのような楽器であるので、電子オルガンが伴奏を務める場合（伴奏に限らないが）、複数の音色を使って、演奏全体の印象を多彩で華やかなものにすることを期待される。音色的な表現の幅（シンプルさと豪華さの振り幅）や音量的な幅が大きい電子オルガンはそのような役目を十分果たせる楽器である。

しかし、電子オルガンは、多音色が出せるということ以前に、持続音での表現が可能である、という基礎的な仕様に恵まれている。またこの持続音を、足で加減する強弱ペダルや、80 年代後半以降は大方の機種で、鍵盤のタッチによって音量音質ともに変化させることができる。これは音楽的なニュアンスを表現するにあたっては非常に大きなメリットである。

この報告文は、電子オルガンが単音色のみを用いても、持続音を扱える鍵盤楽器として十分存在感があることを、実体験を交えて記すものである。

2　変化しない持続音と変化する持続音

持続音の出る電子オルガン、とまずは大雑把にくくったが、持続している音が基本的に変化しない伝統的なオルガンに対して、現在の電子オルガンは、持続音にも奏法で変化を与えることが普通である。持続するその音を、音量・音質ともにペダルやタッチで変化させられることは、今や、電子オルガンの持続音の表現にとって非常に重要なのである。

筆者は、東京芸術大学の音響学の授業で白砂昭一先生が 1990 年代に「パイプオルガンの持続音は、基本的には音が出てから変化をつけない。最近の電子オルガンは、打鍵した後もタッチその他で変化をつけるようになってきた。これは実は、すでに“オルガン”の名前でくくれる楽器の域を超えているということだ」と語られるのを興味深く拝聴した。

電子オルガンの音色の中でも、パイプオルガンやジャズオルガン系の音色は、元々の特性に倣って、打鍵の瞬間のタッチによる音の違いや、打鍵後の音の変化はない。一方、管弦系の音色は、打鍵の瞬間のタッチによる音量・音質の変化や、打鍵後、鍵盤に対してどのくらいの圧力をかけるのか、逆に抜くのか、によって、音量・音質が変化する。このタッチによる変化に加えて、足で加減する強弱ペダルによって、楽器全体の音量を加減する。

電子オルガンにさほど馴染みのない人達の前でこの楽器を演奏すると、ほぼ単音色のみで演奏していても、「いろいろな音が出てきてカラフルだ」という感想を聞くことが少なくない。電子オルガンの、変化する持続音による表現は、普段この楽器を当たり前に演奏している自分たちが思うよりもずっと聴衆にとって雄弁であり、たとえ単音色で演奏したとしても多彩な印象

---

[1] 日本国産初の電子オルガン、ビクトロン EO-4420（日本ビクター、1958 年）も翌年発売されたエレクトーン D-1（ヤマハ、1959 年）も上下手鍵盤と足鍵盤合わせて 10 数音色であった。2017 年現在は、アトリエ AT-800（ローランド）が約 450 音色、ドリマトーン DT-9（カワイ）が約 850 音色、エレクトーンステージア ELS-02C（ヤマハ）が約 1100 音色である。

を与えるのである。

3 単音色によるオペラの“稽古電子オルガン”

電子オルガンは多音色に依らずとも、持続音の表現力だけで十分音楽的な表現が可能である、ということは、前々から筆者自身も感じており[2]、適当な場あれば、コンサートにそういう趣向のものを数曲取り入れてみたりしていたが、オペラやコンチェルトのオーケストラパートを電子オルガンで務める時には、オーケストラのイメージを意識して保つ場合も、あえてそうしない場合も、当たり前のように複数の音色を使ったレジストレーションを用意していた。そして、共演者もそのことを歓迎してくれていた。

筆者は 2017 年夏に、本番はオーケストラ伴奏によるオペラ「カルメン」の、合唱練習用稽古ピアノを担当することになった。筆者の他に 3 人の稽古ピアニストがおり、日程と場面を分担して練習に立ち会った。筆者は、ポータブルな電子オルガンを持参して、いわゆる稽古電子オルガンと言った体であった。稽古用ということであり、他の人はピアノでの演奏でもあることで、自分もオペラのオーケストラパートを電子オルガンで、単音色で演奏することにさしたる抵抗もなく、「カルメン」のピアノ・ヴォーカルスコアを見ながら全体のスケッチのような感覚で、和声感とリズム感、曲全体の雰囲気をわかりやすく合唱団に伝えることに重点を置いた伴奏することにした。音色はストリングスのみで行った。幅広い音域で使用するのに無理がなく、適宜重音と単音を取り混ぜて、その場その場で必要な音を拾うことがし易い音色だからである。

実際の稽古では、オペラの各場面を表情豊かに演出するオーケストラパートをストリングス一色で演奏しながら、筆者自身が物足りなさを感ずることもなく、軽やかな場面、密やかな場面、賑やかな場面のそれぞれの表情を、楽しんで演奏することができた。また、ストリングスの音色のみの伴奏であっても、合唱の方々にとっては多音色で演奏しているような印象があったそうである。筆者は人前で、全く 1 音色でオーケストラ曲を演奏するということは今回が初めてであったが、それでも練習にいらしていた方々の歌っている最中の反応や、直接言ってくださる感想から、実際にいろいろな音色を使うこと以前に、変化する持続音自体の雄弁さが、表現力のあるピアニストが実現する多彩さとはまた別の、一種のカラフルな印象を生み出すのだという感触を得た。

4 歌い手に寄り添う持続音の伴奏

オペラ・アリアその他の独唱のために書かれた歌曲の伴奏を電子オルガンで務める際も、この楽器が変化する持続音を扱う楽器であることの良さと難しさ、そしてやりがいを実感する。

筆者が歌曲の伴奏を務める際は、もともとピアノ伴奏、もしくはオーケストラ伴奏をピアノで演奏されているところに、電子オルガンで取って代わるというケースが殆どで、歌い手は馴染んだピアノ伴奏から電子オルガン伴奏に乗り換える、ということになる。

従来、ピアノ伴奏に慣れている人にとって電子オルガンは音の出が遅かったり不明瞭だったりして、合わせにくい、と言われることが多い。筆者もそれなりには注意している。しかし筆者とここ数年コンサートやオペラで度々共演してくださっているソプラノ歌手の楠本未来氏は、電子オルガン伴奏について以下のように語った。

「自分は、電子オルガンの伴奏の音の出が遅いと感じてそれが気になるということは全くない。もともとオーケストラ伴奏であれば、ピアノのように頭がはっきりしているということはないのでピアノを基準にすることもない。それよりも、電子オルガンの持続音と自分の声が描く線が並んで弧を描いて進んでいく感覚が非常に心地よく、そこに意識を集中している。

ただしそれは非常に気が抜けない過程でもあり、ピアノ伴奏であれば、自分の声がイメージした弧を描き損ねて失速したとしても、ピアノの音は弧を描き始めたところで鳴ってその後減衰していなくなっており、次にピアノが鳴るところまでの間に帳尻を合わせれば良いし、気心の知れたピアノ伴奏者は声が落ちていくところに適当に合わせて拾ってくれる。

自分が描きたいと思っている弧のイメージを心得た伴奏者が共有してくれているのは、ピアノも電子オル

[2]筆者が立ち上げの時からスタッフを務めているアマービレ電子オルガンコンテスト（第 1 回大会 2011 年開催。2017 年現在 2018 年 4 月の第 6 回大会準備中）では、毎回単音色に絞ったレジストレーション 1 つで全曲を演奏する課題曲部門を設け、シンプルな設定の中で奏者が演奏表現を磨く場としている。

ガンも同じである。電子オルガンの場合は持続音が出るので、実際に自分と一緒にその弧を描いてくれる。だから、自分が途中で弧を描き損ねてしまうと、ごまかしがきかない、という緊張感がある。しかし演奏としては、イメージを共有し、それをお互いが形にできるという点で、電子オルガン伴奏で歌うことは自分にとって非常に楽しい。

自分の生徒については、どのような弧を描くかというイメージを生徒自身がもっと豊かにして欲しいと感じている。ピアノ伴奏で、多少失速しても合わせてもらうのに慣れてしまうと、描き損ねの弧でもなんとかなってしまう、と思ってしまうかもしれない。生徒にも電子オルガンでの伴奏で歌う機会を作りたい」

楠本氏のこの発言は、電子オルガンが多彩な音色を扱えるということとは別に、この楽器が変化する持続音を扱える、という部分を取り上げたものである。

筆者は楠本氏始め、独唱の伴奏を務める際、例えば声が緩やかな弧を描いて登っていき、あるところでしばらく頂点の高さを維持してから降りてくるようなところでは、電子オルガンの持続音が声を押し上げるようにクレッシェンドし、頂点でしばらく声を支えるように緊張感を維持し、声が降りようとする手前の時点で電子オルガンの方が先に脱力（音量としてはディミヌエンド）して声が降りる場所を空けるようなイメージで演奏している。

そうした自分の中でのイメージを、特に楠本氏に言葉で説明したり打ち合わせたりすることはなかったのだが、氏が筆者のイメージを丸ごと把握してくださっていたことには大きな喜びと感謝を覚えた。変化する持続音について共演者から言及してもらえるということは、電子オルガンに関して、奏者同士の音楽的な話をしてもらえているということだからである。

４「電子オルガンの話」から「電子オルガン演奏の話」へ

電子オルガンについてよく言及される音色の多彩さは楽器の性能に関する事柄であるが、楠本氏が電子オルガンの面白さとして前段で語っているのは、奏者との音によるコミュニケーションにまで踏み込んだ事柄である。音色的な多彩さや、現代的な諸機能の陰になっている感はあるが、変化する持続音の豊かな表現（たとえ単音色でも複数の音色を使っても）を強く意識することは、即ち電子オルガン奏者の演奏の充実、共演者との音でのコミュニケーションの充実に繋がる。

筆者は電子オルガンが単音色でも雄弁に表現できるような、そのような演奏技量を磨かなければいけない、とかねてから考えており、前述の通りそれなりの実践や試みもしてきてはいた。しかし、「カルメン」の稽古電子オルガンで、稽古とはいえ、公衆の面前でオーケストラ曲を単音色で演奏するという経験を初めてしてみて、改めて、単音色であっても変化する持続音はそれだけで非常に表情豊かであり、それは自分が楽しいだけでなく聴き手にも十分伝わる、ということを実感できた。さらに楠本氏の、音色の寡多に関係ない、奏者の持続音による表現を直接取り上げる言葉に触れることができ、電子オルガンに関わる者として、持続音に対する感度を磨くことの大切さを再認識した。

電子オルガン奏者としてさまざまな現場に出向くと、当然のことながら多彩な音色や便利な諸機能に対して興味を持たれたり、こちらもそれを生かして相手の期待に応えようとしたりすることが多くなる。しかし、そこにとどまらず、演奏者同士の演奏体感に密着した感触を互いが認識し、またその感触についての話ができるようになって、ようやく音楽的なパートナーシップを結べたと言えるのではないだろうか。

様々な現場で、これまでも、現在も電子オルガン奏者とその共演者との間で様々なやり取り（音楽によるやり取りもあれば、言葉によるやり取りもあるだろう）が行われている。また、これから現場に出て行こうとする若い世代の電子オルガン奏者も育って来ている。すでに機能や音色の話は卒業して、音楽的なやり取りを当たり前のように交わしている経験豊かな電子オルガン奏者もいらっしゃれば、電子オルガンの音色や機能の説明で手一杯、という現場もあるだろう。電子オルガンが楽器であり、電子オルガン奏者が音楽家であるならば、最終的には演奏自体、音楽自体についての言葉や演奏でのコミュニケーションにこそ重点が置かれるべきであり、その部分であてにされる存在でありたい。その一つの足がかりが、変化する持続音の表現にある。これが今回「カルメン」の稽古電子オルガンの経験と、ソプラノ歌手・楠本未来氏の、問わず語りの発言から筆者が至った結論である。

（音楽ライター・電子オルガン演奏　もりまつ　けいこ）

活動報告①

時を紡いで 14 年 217 日

航行中の太平洋フェリーでの演奏

尾形 明範

「いつかまた海の上でお会いいたしましょう」

これは、太平洋フェリーの船上で私が演奏した際に、ステージで最後に述べる一言である。人間が、不特定の「まわりの人たち」と関わりを持ちながら生きる以上、人生にはもはや自分の力だけではどうにもならないことがある。それを思うとき、冒頭の「いつか」が、重くのしかかってくる。今回の投稿は活動報告という名の、私の人生史のようなものであるということをまずお断り申し上げる。

写真・きたかみと愛用キャリーケース、仙台港にて(2016 年)

前回の航海は 2001 年 6 月の仙台～苫小牧の一往復(初代きそ)であった。ステージをどのように行うかは、事務長の裁量による。楽器を常駐させているラウンジで行うことが殆どであるが、ごく稀に楽器を台車で運び、案内所近くの喫茶コーナーで行われることもあった。このときの航海は平日いうこともあってお客は少なく、この日の事務長からは喫茶コーナーでステージを行うようにお願いされた。

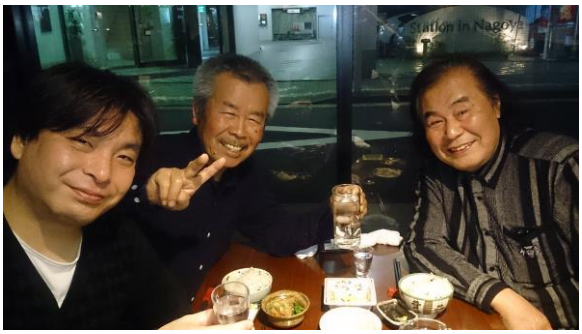
たいがいのお客様はコーヒーやビールを片手にくつろいで聞いておられるが、この日は中国の団体さんが多かった。なかのお一人が、NHK の「ふるさと」を作曲された方で、エレクトーンにたいへん興味を示され、お仲間ともども楽器の前で最後まで聞いてくださったのが印象的であった。私がこの時弾いた最後の曲は、ハチャトゥリアンのガイーヌより「子守唄」であった。

しかし、いちばん顔を合わせる機会の多い事務長とは意見の食い違いやすれ違いが続き、ついぞ掛け違えたボタンは直ることなく、私は船を下りるに至った。

このステージを境に、私は現在の会社に身を置いた。人生設計を考えれば、フリーでいつまでも船の上にいるわけにはいかない。頭では分かっている。いや、そう思い込む努力を重ね続けた。どういうかたちであれ船を「降りる」ことは宿命なのだ、と。

このことについては、数え切れない方々から多くの励ましと助言を頂いた。もちろん多大に感謝しているのだが、船と私が離れて、いや離されて、しかしいずれにせよ、もう未来永劫埋まることのできない溝が自分のなかに存在してしまったのだ。そしてどんな励ましも助言も心の最奥に届くことは決して無く、表面をなんとか取り繕いながら長い長い年月を重ねてきた。

転機が訪れたのは数年前、年度末に近い時期であった。私もよくお世話になった事務長のおひとりが定年退職され、最後の航海の後に名古屋で送別会をやるというのだった。私はなんの迷いも無く、当時お世話になった御礼を申し上げに日帰りで名古屋に出かけた。いつもお世話になっている船長のほか、催事仲間もおり、会場ではしばしの同窓会のような印象もあった。



写真・右よりポニー東山氏、山崎攻船長、筆者(名古屋にて)

このとき、名前だけしか存じていなかったポニー東山氏と初めてお目にかかった。氏は太平洋フェリー船内催事の先駆者であり、ピアノを主体としていながらも、エレクトーン、歌、なんでもやってしまうスーパーエンターテイナーである。私が親しくしている船長とも長い付き合いらしく、いろいろと積もる私の話を聞いてくださった。私が今日わざわざ東京から定年退職の事務長のもとに挨拶に来た、と船長が伝えると「男

気があるやつだ!!」とお褒めのことばを頂戴した。今思えば、これがきっかけで、太平洋フェリー復帰の道が大きく進展したように思う。

それから数年、お互いのタイミングが合わずにいたものの、2016 年 1 月、ついにそのときがやってきた。仙台～苫小牧一往復、氏のご協力により船上でステージを行えることになったのである。長く長く夢見続けた復活の日。乗船船舶は「きたかみ」。三隻就航しているなかでは最古参であり、私の初仕事だった思い出の船でもある。代替わりした他の二隻には船内の設備には及ぶべくも無いが、他の船より在籍期間が長いぶんお客様から大切にされてきた温かみがこの船にはある。

写真・きたかみに搭載の EL-900 に刻まれた傷(2016 年)

当時 20 代だった私は 40 代になり、頭に白髪も混じり始めてきた。また、当時最新鋭だった EL-900 は長い航海の間に多くの傷が刻まれていた。楽器に刻まれた傷は数知れない荒天に揉まれただけではあるまい。詳細は窺い知ることができないが、東日本大震災での大津波警報発令により保船のため本船が沖合に航行した際、エレクトーンもまた大津波に耐えたに違いない。

写真・苫小牧フェリーターミナルに展示されている写真

太平洋フェリーでは 1999 年にすべての船に EL-900 が搭載され、私は乗船時にレジストデータとシーケンサーを入れたキャリーケースを持ち歩いていた。太平洋フェリーのキャラクター「フェリカ」のマークをカッティングシートで自作したこのキャリーケースもまた、14 年 217 日ぶりの乗船となる。このケース、私がライブをやる際に持ち歩いているもので、この間、青森、上越、大阪、新居浜など全国各地をお供したが、やはり本拠地の名古屋、仙台、苫小牧がよく似合うケースである。当時はシーケンサーを入れていたが、時代とともに今は Mac Book Pro を入れている。

相棒の機材をそのケースに入れて引き連れて舷門を入ると、どんなことをしても、誰がどんなことを言っても埋められなかった時間が、急速に埋められてゆく。この船にもう一度戻ることでしかなかった、世の中でこれひとつしかない解決法。あの日私が船を降りてから実に 14 年と 217 日。干支を一周してもまだ遥かにあまりある果てしなく長かった日々。それは、船への思いを封印し、偽りの元気を出して生きた日数に等しい。

乗船する船と港、時間帯により乗船する場所は異なるが、通いなれたこの船へは、この日仙台港で舷門を過ぎエントランスの階段を上がり、案内所の内部へ入る。そこからカーテンで仕切られた角度の急激な階段を上り、船員区画であるスペースへと踏み入れる。最後に本船に乗務したのは 2000 年、すでに 16 年近くが経過していたが、不思議なもので、船舶の、しかも乗組員区画の独特の匂いは変わっていない。

写真・苫小牧港に停泊中の「きたかみ」（入港するシルバーフェリー「シルバープリンセス」より撮影・2017 年 7 月）

遠いあの日、確かに私はここにいた。遠い過去と現在とがつながった瞬間、それは三日前のような感覚へと戻された。いままでの遥か長い、気の遠くなる辛く長かった時間でさえも数秒で報われた感覚。もっとも私は出航後にステージがあるから感慨ばかりにも浸れないのだが、長く途切れた時を紡がざるを得なかった。ステージを共にするポニー氏は出かけていたのか、私の部屋のドアの下に本日の進行予定案が書かれた紙が置かれてあった。予定は氏のソロ、私のソロ、氏との競演の三本立てである。私は当時のように部屋で煙草を燻らせ、本日のステージをイメージした。なお、写

真は極力、当時の持ち物と位置を同じになるよう計算したものであって、偶然ではない。

写真・定点観察「きたかみ」予備室 A,2000 年(下)と 2016 年(上)

変わったのは置かれているテレビと鏡に映る自分の姿だけだ。リハーサルでラウンジへ。往年のスタンダードナンバーでのセッション、並びに、氏の歌の伴奏。永く一人乗務を続けていた私には新鮮であり、熱が入る。船員食堂での夕食もそこそこに、氏との入念な打ち合わせ。我々は今宵ご乗船のお客様をお迎えするエンターテイナー。出航まもなく、ステージの案内放送が船内に流れる。ポニー氏の名前とともに、私の実名が船内に響き渡る。そう、私はこの日のために死なずに生きてきたのだ!!これまで思いを留めてきた自分を奮起させるとともに、お世話になったポニー氏、山崎船長への最敬礼への思いが立ち上がる。人は理屈なんかでは生きていけないのだ。

ステージ 15 分前。客室事務員はお客様をラウンジへ誘導し、我々は舞台袖。何度本番を経験しても、この時の緊張感は変わることが無い。幕が上がりスポットに照らされる。14 年 217 日を経て口にする「ご乗船のお客様、こんばんは。本日は太平洋フェリーきたかみにご乗船いただきまして誠にありがとうございます」。スポット照らすステージのエレクトーンに向かう。縦揺れとも横揺れともつかない、椅子に座り小刻みに左右上下に感じるこの揺れ。これこそが太平洋フェリーのステージだ。昔からバランス確保は悩みだったが、今はそれが懐かしくも嬉しくもある。昔、台風の余波で演奏中に楽器が一メートルぶっ飛んだこともある。

今回の復帰に関して、どうしてもレパートリーに組み込みたい楽曲があった。それは、当時弾いていた楽曲をいまの技量でリアレンジすること、そしてもうひとつ、当時弾こうとリストアップしていながら、下船とともに永く保留としていたもの。前年の銭湯ライブ「月の湯ナイト 2」で弾いた Hung Up Your Hang Ups もその一曲である。Voice arrangement をふんだんに加えたこの曲は、ステージで PA 担当の事務部の方からもご評価いただいた。エレクトーンでここまでやってきた人はいない、と。しかしながら、まだ志半ばの楽曲もある。Miles Davis の「Walkin'」、Tokyo Emsemble lab の「Nica's Dream」。しかしながら 14 年 217 日ぶりにステージに立ち、お客様の前で「それではまたいつか、海の上でお会いいたしましょう」を述べ、居室に戻るためにデッキに出て夜の航跡を眺めたとき、確かに私は「あの日太平洋に置いてきた喜びと悲しみ」をすべて取りにいったのだった。取り返せない悲しみの重さに胸が潰されそうになりながら。

ステージが終わって、ポニー氏と船員区画の食堂で杯を交わし、外で一服した。私があの日から 14 年以上吸い続けたロングピースは、この日を境に、かつて私が船に乗っていたときと同じ、ラークマイルドに戻した。氏はこのことに頷きながら、私と次の乗船時のレパートリー談義に花が咲いた。

「次は二人でリチャードクレーダーマンはどう?」

「いいですね、駆け上がりのストリングス、私がエレクトーンで盛り上げて弾きますから」

「僕もね、同じことを考えていたんだよ」

※ 今春急逝したポニー東山氏にこの文章を捧げます。

（エレクトーン奏者　おがた あきのり）

活動報告②

電子オルガン伴奏による 300 回以上のオペラ上演を通して

山田 大輔

１） 変遷

一般財団法人オペラアーツ振興財団と電子オルガン（エレクトーン）によるオペラ伴奏の出会いは、1997 年に遡ります。当財団の理事をお勤め頂いておりました故畑中良輔先生（初代新国立劇場芸術総監督）の「これからの時代、オーケストラでなければオペラはできないと言っていては、オペラは広められません。エレクトーンは良いですよ」という一言から始まりました。以来 20 年にわたり、エレクトーン２台と打楽器という「生演奏」にこだわり続け、設立 27 年目の今年までに約 1300 公演以上のオペラ上演の機会を頂戴し、全国各地にオペラの裾野を広めて参りました。勿論その全ての公演がエレクトーン演奏というわけでは無く、オーケストラ、エレクトーン、ピアノの３パターンを用意して、予算規模に応じて使い分けています。

先の畑中先生のお言葉には、ふた通りの意味があります。先ず一つ目は予算面です。フルオーケストラ 50～60 名の人件費、移動費、宿泊費、その他諸経費が、エレクトーン２台と音響エンジニアの３名分の人件費での公演が可能となりますので、一気にオペラ上演の可能性が広がります。そして二つ目が、オーケストラピットの問題です。日本全国には凡そ 3000 館ほどのホールが存在しますが、このうちのオペラ上演が可能なオーケストラピットを完備したホールとなりますと、かなり少なくなります。またその多くは過去に殆どオーケストラピットを使用したことが無いというホールもあるくらいです（余談ですが、全国の多目的ホールと言われている会場は、実際には多目的に活用することができない会場です。オペラ劇場こそ本当の意味での多目的と言えます）。

そこでエレクトーンの登場です。オーケストラピットがなくともエレクトーンであれば省スペース化が実現され、全てのホールで演奏が可能といっても過言ではありませんし、実際その通りです（同時に当財団は、いかなるホールでも対応可能なオペラ装置を所有することで、どのような会場でもオペラ上演を可能にしています）。文化庁主催の「舞台芸術による子供の育成事業（巡回公演）」では、ホールでの公演ではなく、全国各学校の体育館にお邪魔をしてエレクトーン演奏による当財団のオペラ「カルメン」を担当して 13 年目になり、上演数は凡そ 240 公演を数えます。エレクトーンによるオペラ伴奏との出会いにより、過去にはお届けすることができなかった全国の隅々にまでオペラをご覧いただく機会を得たことは、オペラの裾野を広げる上で電子オルガンの大きな貢献であると言えます。周りを見渡してもこの 20 年で二期会や藤原歌劇団ほか、様々な団体に於いて電子オルガンの魅力を理解し、電子オルガンによるオペラ演奏が確実に増えてきたのではないでしょうか。

２） 課題（電子オルガンの限界）

電子オルガンの最大の魅力はその音源の幅広さにあります。鍵盤楽器はもとより、管楽器、弦楽器、打楽器と、世の中に存在する様々な楽器の音源が集約されています。ですからオペラの醍醐味の一つであります オーケストラによるダイナミックな演奏を、電子オルガンで再現することができます。しかしながら生のオーケストラ演奏と電子オルガン演奏との隔たりを埋めることは、現段階ではまだまだ厳しいのではないでしょうか。というのも、そこには電子オルガンでオペラを演奏する上での課題が３つあると感じているからです。それは①電子オルガン音源の再現性　②電子オルガン奏者の技量　③音響エンジニアの技量です。

①の電子オルガン音源の再現性に関しては、100 年以上にわたる電子楽器の歴史の中で、1970 年代のアナログシンセサイザー時代には、直ぐに使える音源はあまり無く、奏者自らが数多のつまみを操作して音源を創っていたものでしたが、1990 年代に入るとシンセサ

イザーから鍵盤を排除した音源モジュールも出始め、最初から使える音源が無数に増えました。ですから当財団が電子オルガンとコラボレーションをし始めてからのこの 20 年も、きっと目覚ましい音源の向上を果たしているのだと思いますが、ひとつ、「弦楽器」の壁が未だに解消されていないように思われます。この弦楽器の響きこそが、オーケストラならではの豊穣な森の響きを醸し出しているのですが、木管楽器、金管楽器の音源と比較するとその音源は、鍵盤を叩く電子オルガンと弓を用いた弦楽器の奏法の差ゆえの違和感を覚えます。

続いて②の電子オルガン奏者の技量ですが、奏者はオペラに於けるオーケストラの演奏を研究し、オペラを演奏する上で弦楽器、管楽器、打楽器（当財団では打楽器パートは電子オルガンに頼らず、打楽器奏者を用います）のそれぞれの奏法と音量バランスに注意を払うべきです。５０～６０名からなるオーケストレーションを１～２名の電子オルガン奏者で演奏するわけですから、そこにはやはり限界があるのでしょうか。

③の音響エンジニアの技量とは、そもそもクラシックのステージは基本的にマイクを使わず、生の演奏でもってホールの空間を隅々まで響き渡らすという唱法や奏法を駆使するため、音響エンジニアの出番は基本的にありません。また音響エンジニアは、アンプの性能をフルに活かし、会場の空間を目一杯鳴らすことで満足する傾向にありますが、それは我々が望んでいることではありません。先ずは音響エンジニアには、オーケストラの響きを知ってもらい、電子オルガン演奏でもオーケストラに聴こえるバランスに調整すべきです。現在のところ、マイクを通さない生声のオペラ歌手と、スピーカーを通した電子オルガンが一つの空間で調和することは難しいと感じています。

３） 今後の方向性（オペラ、オーケストラに特化した人材育成）

課題の一つ目で述べた音源の再現性については、開発者の今後に更に期待をすることと致します。課題の二つ目ですが、電子オルガンのテクニカルな部分を存じ上げないので、素人発言をすることをお許し下さい。先ずは、電子オルガン奏者がオーケストラスコアをアレンジするとき、オーケストラ編成規模が例えば弦楽５部（1st ヴァイオリン５名、2nd ヴァイオリン４名、ヴィオラ３名、チェロ２名、コントラバス４名）、2 管編成（フルート２名、オーボエ２名、クラリネット２名、ファゴット２名、ホルン２～４名、トランペット２名、トロンボーン２名）、ティンパニ１名とした時の、人数と音量バランスを意識してアレンジをしているか否か。演奏するたびにそれぞれの楽器の音量バランスが変化をしてしまうのであれば、これを解消できればと思います。また指揮者との事前の綿密な打ち合わせから、全パートの曲中の音量バランスの変化を、指揮者の思い通りのアプローチでメモリーすることができるのか否か。極端に言うと、例えば 1963 年録音のオペラ「カルメン」の名盤（カラヤン指揮、ウィーンフィル）を、電子オルガンで音量バランスを隅々まで再現する努力をすることで、ある一定の電子オルガン演奏のクオリティを維持できるのではないかと思います。

課題の三つ目の音響エンジニアについては、先の電子オルガン側のオーケストレーションの再現性がより整えば、あとは会場の響きや生声の歌手との音量バランスが整いさえすればできるように感じます。

当財団がオペラ上演をする上で電子オルガンに望むことは、「瞳を閉じてあたかも目の前にオーケトラが存在するかのごとく、生のオーケストラ演奏に聴こえてくる」ことです。先に述べた課題を議論する以前に、それぞれの現場並びに持ち場に於いて、今でき得るテクニカルの最善を尽くしていると果たして言えるでしょうか。オーケストラ指揮者と電子オルガン奏者、電子オルガン開発者と音響エンジニアの４者が互いに歩み寄り、一つのスタンダードを確立することで、この世界の未知の可能性はまだまだ広がると思っています。

今後オペラやオーケストラに特化した電子オルガン奏者並びに音響エンジニアの「人材育成」こそが、日本国内に於けるオペラ普及に大きな役割をもたらし、ひいては世界のオペラ普及に多大なる影響を今後与えるものと期待しています。

(一般財団法人オペラアーツ振興財団
理事長 山田大輔)

『椿姫』上演風景

『カルメン』上演風景

『椿姫』オケピット内の様子

海外情報

海外情報２０１６～２０１７

―アジアに見る新しい電子オルガン音楽の動き―

阿方 俊

アジアの音楽大学で今、日本では想像できない電子オルガン音楽の新しいうねりが起こりつつある。以下の催しは、昨年１０月から２０１７年８月、シンガポール、台湾、中国の高等教育機関で行われたものである。日本でも実践可能なものであると思われるので紹介したい。

① １ヶ月のアンサンブルレッスンでピアノ協奏曲　シンガポール国立音楽院エレクトーンオーケストラ

② 擬音真芸（バーチャル音による真の芸術）コンサート　台湾・東海大学電子鍵盤管弦楽団

③ 中国電子オルガン専攻開設校１１９校による「全国音楽院校電子オルガン教育連盟」　上海音楽学院

キーワード：エレクトーンオーケストラ　擬音真芸　全国音楽院校電子オルガン教育連盟

1．シンガポール国立音楽院「エレクトーンオーケストラ」コンサート

昨年 10 月、シンガポール国立音楽院「エレクトーンオーケストラ(10 人のエレクトーンアンサンブル)」がモーツァルトのピアノコンチェルト第 24 番を演奏した。このような演奏形態は日本でも珍しくないが、エレクトーン経験未経験のピアの科学生が１ヶ月のトレーニングでステージに上がったということは聞いたことがない。以下、コンサート概要とエレクトーンオーケストラ結成までの経緯。

■コンサート概要

と　き：2016 年 10 月 29 日 19:00
ところ：シンガポール国立音楽院ホール
主　催：シンガポール国立音楽院
曲　目：モーツァルトのピアノ協奏曲第 24 番ハ短調 K.491 全楽章
ピアノ：トーマス・ヘクト（Thomas HECHT、アメリカ人ピアニスト、同音楽院ピアノ科教授）
指　揮：郭宗愷（KUO Tzuong-Kai、指揮者、台湾・東海大学ピアノ科名誉教授、博士）
演　奏：国立音楽院「エレクトーンオーケストラ」シンガポール国立音楽院の学生８名に台湾・東海大学の学生２名がゲストとして参加

特長として次の３点が挙げられる。

・郭宗愷スタイルのスコアリーディング奏法
エレクトーン未経験のピアノ科の学生８名が、スコアリーディング奏法による１ヶ月５回のトレーニングでピアノコンチェルトを演奏。これは Dr.郭宗愷が 1990 年代に日本でのエレクトーン音楽と指導体験を基に台湾で完成した演奏・指導スタイル。次ページ写真参照。

・ピアノ科主任教授トーマス・ヘクト自らの演奏
彼は、欧米、アジア、オセアニアの世界各地のオーケストラとピアノコンチェルトを協演しているピアニスト。このオーケストラをつくり自ら指導し、かつソロをしたきっかけは、彼が東海大学で郭宗愷指揮の電子鍵盤管弦楽団でピアノコンチェルトを協演したことにある。

・エレクトーン８台の購入と商品名を冠したオーケストラの結成
ピアノコンチェルトやオペラ公演でエレクトーンとと出会ってその有用性を高く評価する人は数多くいるが、それを購入にまで結びつけ、自らが指導し、共演するところまでやってのけた人はトーマス・ヘクト以外にいないのではなかろうか。

■コンサート実現までの経緯

このコンサートが実現したきっかけは、彼が台湾の東海大学で郭宗愷指揮による電子鍵盤管弦楽団（電子

オルガン 10 台によるアンサンブル）とピアノコンチェルトを数年前に協演したことに遡る。

彼から届いた７月２０日付けメールに出会いから今日までのことが記されている。

その要旨は、「シンガポール国立音楽院のトーマス・ヘクトから非常にエクサイティングな情報を受け取ったので、あなたとシェアしたい。私は過去数年間、彼とブラームスのピアノコンチェルト第２番、ベートーヴェンの第４番、モーツァルトの第 24 番とラベルのピアノコンチェルトを協演。その結果、彼は私達の電子オルガンオーケストラに教育的可能性を強く感じて彼の学校でこのようなオーケストラを作りたいと決心した。シンガポール音楽院はすでに８台のエレクトーンを注文し、私と学生２名が 2016 年 10 月 26 日から始まる同音楽院の一大イベントであるシンポジウムに招待された。同時に学生に電子オルガンアンサンブルを彼自身がトレーニングしたいので指導のノウハウを教えて欲しい」というもの。

シンガポール国立音楽院ホールでのリハ風景

このような短時間のレッスンでエレクトーン未経験者がコンチェルトを演奏できたポイントは、ブラスを除いて「一人一楽器担当」、「シンプルなレジストレーション」による「スコアリーディング奏法」にある。

エレクトーンオーケストラメンバーリスト

1st Vl. Wang Jen-Chun（台湾）
2nd Vl. Nguyen Le Binh Anh（ベトナム）
Viola. Teh Jiexiang（シンガポール）
Cel & Bass. D. Kongviwatanakul（タイ）
Flute. Muse Ye（ニュージランド）
Oboe. Luong Khanh Nhi（ベトナム）
Clarinet. Shayna Yap（シンガポール
Bassoon. Arianna Chiew（マレーシア）
Horn. Stephen Lim（シンガポール）
Brass &·Timp. Chen Wei-Yuan（台湾）
＊台湾の２名はゲスト。ホルン担当者を除きピアノ科学部生

このリストに見られるようにシンガポール音楽院の学生は、日本の音楽大学とは比べることができないほど国際色豊かである。このエレクトーンオーケストラの東南アジアを中心とした波及を期待したい。

写真は記念撮影　10 名の演奏者に加え、右から 2 人目：郭宗愷、３人目：筆者、４人目：トーマス・ヘクト

２．疑音真芸（バーチャル音の真の芸術）コンサート

台湾の東海大学では、郭宗愷（KUO Tzuong-Kai、博士）が四半世紀前に立ち上げた東海大学電子鍵盤管弦楽団という名前の電子オルガンアンサンブルが盛んに活躍している。その影響は、国内に留まらず前述のシンガポールや今まで香港、台中、東京、広州で開催されてきたアペカ（アジア・パシフィック電子キーボード協会）の「サマーミュージックキャンプ」など広く注目されている。

この電子鍵盤管弦楽団は学内で東海大学オーケストラと対をなす団体で、特にコンチェルトやオペラでは大学院修了コンサートからトーマス・ヘクトなど海外からの招聘音楽家に至る数多くのコンサートや公演をこなしている。またこの楽団は通常のカレッジ・オーケストラの演奏場所を超えており、日本の NHK やサントリーホールに匹敵する国家音楽庁大ホールなどでも演奏している。以下、その活動の一端である。

この楽団は過去 20 年に渡り、擬音真芸（バーチャル・サウンドによる真の芸術）タイトルのコンサートを毎年行っている。今年は４月 30 日、台中の中山堂ホール（1625 席）で、2017「擬音真芸」New Musicians in Tunghai University というタイトルで開催された。

2017 擬音真藝
New Musicians in Tunghai University

演奏曲目は、

・ブランデンブルグ協奏曲第５番(フルート、ヴァイオリン、チェロ、ハープシコード奏者との協演)
・チャイコフスキーのヴァイオリン協奏曲
・ラフマニノフのピアノ協奏曲第３番

ここでの演奏者は、アメリカの大学でドクターを取得した７名の新進音楽家で、新年度から東海大学の教員となる若手グループ。共演は、郭宗愷指揮の東海大学電子鍵盤管弦楽団。

またこの楽団は、３月 21 日、台中の中興堂音楽ホール（1200 席）で、ベートーヴェンのピアノ協奏曲第４番とガーシュインのラプソディ in ブルーを、2017「擬音真芸」の１週間前の４月 23 日に、ラフマニノフ　ピアノ協奏曲第３番を新進のピアニスト張凱閔と彼の指揮で協演している。

写真：10 台のエレクトーンによる郭宗愷スタイルの楽器配置をよく見ることができる。

写真：満員の聴衆の拍手に応える張凱閔（ピアノ）

現在、郭宗愷指揮によるこの楽団は、カレッジオーケストラの域を超えて活躍している電子オルガンアンサンブルといえる。

３．中国「全国音学院校電子オルガン教育連盟」発足

タイトルの音楽院校（中国語）は、大会要項の参加校からみると音楽大学から教育大学音楽科などを広く含む音楽大学・学校という意味で使用されている。

学会や研究会のような個人をベースとした集まりはよく目にするものの、楽器（ここでは電子オルガン）別の学校をベースにした連盟や連合といったものはめずらしい。

昨年 11 月 17～19 日、上海音楽学院に中国の各地域を代表する音楽学院９校と音楽院など 110 校が参加して「全国電子オルガン教育連盟」が設立された。

音楽学院９校と音楽院 110 校歓迎の立て看板

中国でいう「音楽学院」と「学院」の名前の付く学校は、各地域を代表する位置づけの音楽大学を意味する。ここでは、上海、天津、中国、四川、西安、瀋陽、武漢、星海、浙江の９つの音楽学院を指す。

日本と中国の電子オルガン科開設校についての大きな違いは、中国では、東京芸術大学や桐朋学園大学クラスの音楽大学と東京学芸大学のような教育系大学に電子オルガン科が設置されていることである。このことは電子オルガン音楽や電子オルガン教育の最高レベルの専門教育分野が最高学府で行われていることを意味する。

中国の電子オルガン界の現状をみると、日本に比べて歴史が短いため中国ならではの課題が見受けられなくもないが、日本と違ったバックグラウンドの中で将来を見据えて設立された教育連盟のもつ意義は深い。

中国と一口にいっても日本の国土面積の２５倍もあるため、参加するにも国際大会に参加するような大変さと同時にスケールの大きさを随所にみることができる。初日の受付が 08:00～17:00 となっているが、これは参加者が飛行機や汽車を乗りついでやってくるためで、人によっては往復４～５日を費やすことになる。

＜大会スケジュール＞

と　き：2016 年 11 月 17～19 日
ところ：上海音楽学院
主　催：教育連盟設立大会実行委員会
参加校：音楽学院 9 校および音楽院 110 校

＜第 1 日＞
08:00～17:00　受付
19:00　式典、音楽学院祝典コンサート
21:30　歓迎ビュッフェ

＜第 2 日＞
13:00　全国音楽院コンサート（1）
15:30　全国音楽院コンサート（2）
19:15　全国音楽院コンサート（3）

＜第 3 日＞
08:30　新教材展示会
13:00　音楽学院 9 校サミットフォーラム
15:00～18:00　全国音楽院代表討論会
19:00　閉幕ビュッフェ

式典や懇親会以外の内容は、大きく 3 つのものが行われた。

■コンサート

コンサートは 2 日に渡って開かれ、初日は音楽学院 9 校による祝典コンサートで、2 日目は音楽院などを含む 31 校によるコンサートが行われたが、出演の団体数だけを見ると怖気付いてしまう。

写真：星海音楽学院のアンサンブル

しかし、音楽内容がクラシックからジャズまで、演奏形態がソロ、デュエットからハイブリッドアンサンブルまでと電子オルガンを使ったいろいろな演奏形態の披露となり、どれも素晴らしいものであった。

コンサートの最初を飾った星海音楽学院のアンサンブル（写真：左上）の楽器編成は、エレクトーン 2 台、ヴィブラフォン、二胡、ギター、ベース、パーカッションと変則的楽器編成でオリジナル曲を披露。

また使用された電子オルガンがヤマハ、リングウエイ、ハモンド・オルガンといったメーカーに縛られない楽器が用いられたことも教育連盟ならではのもので、長丁場ではあったが、エレクトーンコンクールのソロ演奏の連続と違って、興味を持続して聴けたことは不思議に思えた。

照明の過多や音の出口としての PA は、中国だけの問題ではなく日本も同様な面があるが、今後の課題として考えて行く必要がある。

■新教材展示会

中国版の教材を中心とした教材展示会。出席者は、自由に取って閲覧できるようになっていた。学会のポスターセッションや楽譜出版社の曲集や教材の大々的な展示即売会ものを想像していただけると一番近い。

■サミットフォーラム、音楽院代表討論会

音楽学院を代表する 9 人の先生によるサミットフォーラムでは、現状報告の中で、四川音楽学院の募集人員の数倍の応募者があるとの発言に大きな拍手があったのが印象的であった。高度経済成長の中国も学生募集は徐々に厳しさを増していくと思われる。

この教育連盟設立大会には中国全土から 300 名を超す参加者が集まり、演奏や討論に熱心に参加するエネルギーに圧倒された。世界ではじめてとなる、音楽大学・学校の関係者による教育連盟の発展が、将来の中国を軸とした電子オルガン音楽・教育の運命を左右するものであることは間違いないだろう。

これら 3 つの電子オルガン音楽のアジア諸国における動きは、どれも日本では見られない動きであり、更なる電子オルガン音楽と教育の分野が前進していきつつあることを実感させられる大きなうねりである。

写真：1995 年発足時の中国電子オルガン学会の王梅貞（元会長）、芦小鴎（会長）、王曉蓮（副会長）など重鎮が勢ぞろい

（平成音楽大学　あがた すぐる）

報告書

JSEKM「第 12 回全国大会報告」
主催：日本電子キーボード音楽学会 第12回全国大会組織委員
とき：2016年11月13日（日）　10時30分～17時45分
ところ：昭和音楽大学南校舎

プログラム

10:30 あいさつ

築瀬進（昭和音楽大学学長）

出田敬三（日本電子キーボード音楽学会代表幹事・平成音楽大学学長）

10：45 基調講演

日本音楽舞踊会議コンサートシリーズから見えてくる電子オルガンの将来像

・ピアニストから見た電子オルガンの魅力 北川暁子（音舞会理事長）

・EL　オーケストラによるコンチェルトとアリアの夕べ」シリーズと共生の可能性

戸引小夜子（音舞会副理事長）

・「COMPOSITIONS」シリーズとオリジナル作品の可能性 西山淑子（音舞会理事）

11:30　総 会

1.開会の辞 2.議長選出 3.報告 4.協議 5.閉会の辞

12:00　昼 食

13:00 パネルディスカッション＆ラウンドテーブル

①電子オルガンの教育楽器としての可能性―電子オルガンの裾野を拡げる活動―

パネリスト：西山 淑子、小林 ひとみ、高橋 豊　司会：柴田 薫　書記：金銅 英二

②電子キーボードと ICT を活用する音楽教育

パネリスト：上出 美希、小梨隆弘、田中 功一　司会：小倉 隆一郎、脇山 純　書記：石川 裕司

③タテ線譜メソッドとは何か－Ⅱ―シニア世代から小学生まで広がったメソッド実践報告―

企画・コメンテーター：阿方 俊　アドバイザー：和智 正忠　司会：内田 智子　書記：坂 利美

14:40 休 憩

14:45 研究発表

①森松 慶子：生演奏の意味合いを踏まえたスピーカーの配置 演奏会場での音空間のデザイン

②マーク・マンノ：MacGAMUT 6ソフトウェアによる基礎楽理及び聴力学習の強化

③秋谷　万里子：大宮和幸楽器シニア対象キーボード講座―タテ線譜の改良と身体にやさしい奏法の早期導入―

④金銅　英二：高度経済成長期1970年前後の電子オルガン事情―ハモンドオルガンX-66 を中心に―

⑤石川 裕司、小林 恭子：ミュージカル創作におけるMLの活用

⑥垣浪 文美香：小学校におけるタテ線譜を用いた鍵盤ハーモニカの学習について

⑦前澤 陽：ベルリンフィルと人工知能合奏技術による共演の試み

⑧稲原 文江、大庭 美奈子、島田 美智子、藤井 京子：鍵盤指導者による音楽療育活動

17:00　JSEKM 情報交換 2016

18:00 懇親会

以下、レポートです。

挨拶

築瀬 進（昭和音楽大学学長）

第 12 回日本電子キーボード音楽学会全国大会の開催に心からお祝いと歓迎の言葉を申し上げる。第１回大会は 2005 年 11 月５日本学北校舎で開催され、この新しい南校舎では今回３度目の全国大会となる。

昭和音楽大学は創立者・下八川共祐現理事長が日本の音楽界ではいち早く「総合的なオペラ教育」を理念に掲げて以来、オペラ、バレエ、ミュージカル等総合芸術を中心として発展してきた。昭和 15 年スタートの音楽学校から短大、４年制大学という伸展の軸は「音楽は総合芸術であるべきだ」という理念である。また本学は、時代の流れに伴い音楽を巡る環境も変わる中で、常に先進的なイノベーションの結果も取り入れながら音楽を発展させようと志向しており、本学会の皆様の先進的なお取り組み、新しい音楽の可能性を広げてきた素晴らしいご活動には心からの敬意を表する。

音楽は時代とともにある、という教育理念を掲げ、現在本学は電子キーボードに関して様々な取り組みをしている。管楽器合奏に電子オルガンが弦楽器のパートとして参加してのハイブリッド・オーケストラは、昭和音楽大学が授業を通して取り組んできたもので、演奏会でも素晴らしい成果を挙げている。このスタイルは現在中国でも本格的な西洋音楽の振興に貢献している。また、先日は本学のゆりホールでピアノコンチェルトの発表会が行われた。主役はピアノとともに、オーケストラパートを務めた電子オルガンであった。1～２台の電子オルガンがオーケストラパートを担当し、少人数のアンサンブルで見事なコラボレーションが展開されて私も楽しませていただいた。さらに電子ピアノを使ったミュージックラボラトリー(M.L.)のグループレッスンでは、基礎的な訓練を行っている。12 台の電子ピアノを備えた M.L.部屋が４つあり、キーボード訓練、鍵盤ハーモニーの練習に活用されている。

世の中は日夜進化を遂げており、昨今の学生諸君は音源といえば YouTube を参照するのが当たり前になっている。新しい音楽状況が目の前でまさに今、展開している。変化にはプラスのものもマイナスと感じられるものもあるが、最後は人間である。人間が目の前にある機器を様々に活用し、モーツァルト、バッハ、ベートーヴェンといった先人が担ってきた音楽をさらに発展させていく責務がある。新しい時代状況に的確に対応できるのは先進的な楽器であり、それが電子オルガンを始めとする電子キーボードである。その意味合いにおいて、本日の学会が充実したものであるよう祈念し、私の歓迎の言葉とさせていただく。

出田敬三（日本電子キーボード音楽学会代表幹事）

日本電子キーボード音楽学会、12回目の全国大会開催にあたって会場を提供してくださった昭和音楽大学の下谷川理事長、築瀬学長、教職員在学生の皆様に心から感謝申し上げる。

大会始める前に一つご報告させていただきたい。学会の設立から尽力いただいた高萩保治先生は、病気療養中でいらしたが、10月２日にご逝去された。戦後フルブライト奨学金を得てアメリカに留学、戦後の日本音楽教育界振興に寄与された。世界に先駆け議員立法による公益法人音楽文化創造設立、初代理事長を務め、その後ユネスコ傘下の国際音楽教育協会ISMEの会長も務められた。偉大な先生を亡くし、当学会としてもご冥福を祈り、黙祷を捧げたい。長年高萩先生が示してこられた音楽への力強い情熱を忘れず、そのご遺志を注いでさらに精進を重ねたい。

また本年4月16日、熊本の大地震で平成音楽大学が大きな被害を受けて以来、本学会やご関係の皆様から温かい励ましのお言葉と多大なご支援をいただいている。本年は学園創立45周年、大学開学15周年で、12月には記念の「華麗なる音楽の祭典コンサート」も開催させていただく。復旧復興にはまだ相当時間がかかるが、現在国内外から様々な形での支援や応援のコンサート等、プロ・アマチュア問わず幅広くご支援いただき、改めて音楽の力、ネットワークに感動している次第である。心から御礼申し上げる。

本大会の基調講演では、わが国を代表するピアニスト北川明子先生と戸引小夜子先生、本学会員電子オルガン奏者西山淑子先生がお話くださる。お三方が所属する日本音楽舞踏会議では、４半世紀にわたって電子オルガンの新作初演、電子オルガンがオーケストラパートを務めてのピアノコンチェルトのコンサートを開いてこられた。これまでの演奏実践を通して、電子オルガンの将来性を語っていただく。

昨年に引き続き今年も海外からご参加下さっているアメリカ人で台湾東海大学教授のマーク・マンノ先生もご紹介させていただきたい。M.L.システムを使った、アメリカの教材によるソルフェージュ教育を中国語で30年 行った、という希有な事例をご発表いただける。

本日は以前基調講演されたミュージックトレード社社長の澤野優さん、東大名誉教授嵯峨山茂樹先生もみえている。多くの方の活発な交流が、今後の日本の音楽教育や音楽界に寄与すべく、熱意ある姿勢で臨んでいただけるよう期待している。今後の皆様のご活動がますます活性化することを祈念して挨拶の言葉とする。

基調講演

日本音楽舞踊会議コンサートシリーズから見えてくる電子オルガンの将来像

ピアニストから見た電子オルガンの魅力　北川暁子（音舞会理事長）

「EL　オーケストラによるコンチェルトとアリアの夕べ」シリーズと共生の可能性

戸引小夜子（音舞会副理事長）

「COMPOSITIONS」シリーズとオリジナル作品の可能性　西山淑子（音舞会理事）

司会：阿方 俊 書記：森松慶子（文責）

阿方：日本音楽舞踊会議（以下、音舞会）はその半世紀以上の活動の中で、1990年より４半世紀にわたり、「COMPOSITIONS」というタイトルで電子オルガンの新作演奏会を催してこられた。この演奏会のごあいさつをお聞きして、電子オルガン界の内側の人間がこの楽器について感じているのとは全く違った可能性に着目されているのを感じ、ぜひこの場でもお話しいただきたいということで、会としてのご講演を依頼した

北川：昨年音舞会50周年記念演奏会を東京文化会館小ホールで開くことができた。50年前、戦後間もない時期、安保で世の中は騒然としていた。音楽家個々人は無力かもしれないが、集まれば何かできるのではないかということで作られたのが日本音楽舞踊会議である。現在舞踊関係は「休憩中」で音楽の活動が主体になっている。元来音舞会は作曲家が作った作品を実演する場を、という意欲に燃えて作られた向きが強く、当時ピアノ科の学生だった自分は、渡された作品を試演する、というところから入った。長年作曲家の故助川敏弥氏と、ピアノの深沢亮子氏のお二人を会の顔として、私はその下で理事長を務めさせていただいてきた。

ここ20年ほどで電子楽器のための作品を作る会員も増え、そういう方々が電子オルガンを使った作品発表会を、という試みが定着し、本年も行われる。私自身は電子オルガンを演奏したことはなく、初期の頃にはピアノの代用品の様なイメージがあり、接点のないうちに進化を遂げていた楽器である。知人のピアノ教師の話を聞くと、自宅では電子ピアノで練習している子はタッチやペダルの使い方などで苦労する。電子楽器をピアノの代わりにするという発想には無理があり、ピアノにはピアノ、電子楽器には電子楽器の奏法なり表現世界なりがあると考えるべきではないか。

ピアノはペダルやタッチのみを使って表現する楽器なので、そこに非常に繊細に神経を払う。自在なタッチを得るためのトレーニングにも力を注ぐ。その一方で、音色という要素に対して電子楽器を扱う人よりも鈍感になりやすいのではないかと感じる。ピアノを弾くこと自体の負担が大きいせいか、音の表情にまで至らず、指が速く動いたからマル、強い音が出せたからマル、という感覚が多くの若い人にはあるのではないか。電子楽器奏者はもっと音色のこと考えていると思う。本来ピアノを弾く人もそうあるべきだが、なかなかそこに至らない。電子楽器を学ぶ人はそこまで至る可能性が大きいのではないかと羨ましく思っている。

ピアノの生徒がコンチェルトを演奏する際は、私がピアノでオーケストラパートを演奏することも多い。私自身がオーケストラと共演した経験で耳に入っている管楽器や弦楽器の音色感をピアノでもなるべく表現して、生徒が実際にオーケストラと共演する際、困らないようにしているつもりではあるが、電子楽器ならもっと楽に実現できるだろうな、と思ったりもする。

電子楽器は自分にとっては便利でありがたい存在だが、それにとどまらない世界を皆さんが広げていってくださることを期待している。

阿方：電子オルガンの人はレジストレーションにこだわるが、ピアノももちろん音色の表現を考えて演奏されている。電子楽器でも、用意された音色をセットしたらそれでその音色が出る、ということにとどまらない演奏表現を深めるべきであろう。

ここで、音舞会が４半世紀続けてきたコンサートの軌跡をDVDでご紹介する。和楽器も使われているのでご注目いただきたい。

DVD：箏コンチェルト（電子オルガン２台）
　　ソプラノアリア（電子オルガン３台）
　　ピアノコンチェルト（電子オルガン３台）
　　以上３曲全て指揮者付き

DVDの中で、ピアノコンチェルトのソリストを務めておられた戸引先生に、音舞会の電子オルガンを使ったコンチェルトとアリアのコンサートについてご紹介いただく。

戸引：ここ数年、ヤマハのエレクトーンシティ渋谷の協力を得て、エレクトーンオーケストラによるコンチェルトとアリアの夕べを開催している。私はプロデューサー兼ピアノ奏者で最初から何度か出演してきた。

コンチェルトを弾くということはピアニストの夢であり、そのチャンスがあれば一度はやりたいという多くのピアニストが思っている。このシリーズには２度３度出演したいとおっしゃる方も多くいらっしゃる。

エレクトーンの音色は機種によっても違いがあり、奏者個々の技術の差もある。また、オーケストラと一口に

言っても作曲家や年代による特色もあるのでエレクトーンで表現するのは容易ではないだろうが、年々楽器が進化し、先日の合わせ練習でもエレクトーンの弦の音色が良くなっていると感じた。木管、金管系にもさらなる進化を期待している。演奏会場であるエレクトーンシティ渋谷はデッドな環境なので、今年はピアノの音もマイクで拾って響きを出せるように工夫してみたい。このように毎年改良していけば、演奏者の理想の音楽に近づけるのではないか。今年の本番も数日後に迫っているが、是非いらしていただきたい。

エレクトーンオーケストラとソリストの演奏が成功する一番の要は、指揮者の寺島康朗氏の存在だ。指揮者はエレクトーン奏者と数回の練習をし、ソリストが加わったところで、ソリストが勉強してきたことやテクニックを見抜いた上でエレクトーンのオーケストラパートをソリストにうまく合わせる技量をお持ちである。また、尺八コンチェルトなど、和楽器のための作品の演奏でも楽譜を読み込み、深く理解して指揮してくださる。音楽面のみならず、人間的にも奏者と良好にコミュニケーションが取れなければ演奏はうまくいかないが、寺島氏はこの点も非常に努力してくださっている。コンチェルトもアリアも安心してお任せし、満足のいく結果を得ている。

阿方：ピアノも電子オルガンも、鍵盤楽器はソロ楽器とみなされやすいが、戸引先生がご紹介くださった電子オルガンによるピアノコンチェルトからは、充実したアンサンブルのあり方がうかがえる。次に、北川先生からも言及のあった、電子オルガンのアイデンティティを追求するオリジナル作品に関する音舞会の取り組みについて、西山先生からお話いただく。

西山：電子オルガンのために現代の作曲家が作品を書いて発表するコンサート「COMPOSITIONS」は1990年に始まり、本年11月25日に15回目が予定されている。初演再演含めて述べ86曲が発表された。このような取り組みを継続的に行っている団体は他にないのではないか。日本で最も多くの新作を発表している団体であると自負している。オーケストラやバンドの代用と認識されることが多かった電子オルガンのアイデンティティを確立し、楽器としての認知度を上げるためには、この楽器のために書かれた音楽作品があることが大切である、という発想で、当時阿方先生がいらしたエレクトーンシティ渋谷とのタイアップで音舞会が始めたコンサートである。

電子オルガンの認知度はずいぶん上がってきたが、まだアイデンティティは曖昧であると感じる。多機能で多音色であることがアイデンティティの確立を難しくし、代用品、趣味で一人オーケストラができる、などなど玩具的な印象も払拭されておらず、芸術的な表現のための楽器としての認知度は低い。ヤマハのエレクトーンは誕生して57年。東京タワーと同じ年である。歴史が浅いのである程度は仕方がないことかもしれないが、この楽器のアイデンティティを意識して書かれたオリジナル曲を蓄積していくことで現状を打破することが、このコンサートの意義であると考えている。

これまでのコンサートの模様をDVDで少しご紹介したい。

DVD：福地奈津子作品　自作自演
　　安彦善博作品　演奏：山木亜美
　　菊地雅春作品　演奏：安藤江利

電子オルガン作品では、作曲家が楽譜を書いたら演奏者がストレートに演奏するのではなく、まずはレジストレーション、音作りをするという作業がある。レジストレーションの作業と作曲家の関わり方は、大きく５つタイプに分かれる。

１）作曲家が演奏家のレジストレーション作業に立ち会って、演奏家と一緒に音を作るタイプ。作曲家の意向が直接反映される。

２）例えば「星空のような」などの大まかなイメージをスコアに書き込んだ後は演奏家に任せるタイプ。演奏家のイメージによって様々な音色が生まれる。３）全く作曲家は指示せず、演奏家にすっかり任せるタイプ。演奏家は第二の創造者である、というスタンスである。例えば先ほどDVDで作品をご紹介した安彦氏はこのタイプである。大まかなイメージを指示される作品よりも、さらに演奏家の自由度が高くなる。

４）作曲家がオーケストラスコアに書いてエレクトーン奏者に渡すケース。本年のコンサートでは、私が初演させていただく高橋通氏の作品がその一例である。一旦オーケストラスコアに忠実な音作りをし、そのあと、演奏家のイメージで音色を別の楽器の音や電子音に差し替えたりしている。作曲家が電子オルガンに馴染みがない場合は、電子オルガンの３段鍵盤に書かれたものが演奏家にとっては弾きにくい場合もあれば、機能などの使い勝手に沿わないこともある。そうした場合は、作曲家が書き慣れた形でイメージを表現し、それを演奏家が汲み取りながら電子オルガンとしての表現、その奏者なりの表現に昇華していくのも一つの良い方法ではないかと思われる。この方法のメリットは、この過程から、一つの作品のオーケストラ版と電子オルガン版が同時に生まれることである。また、演奏家にとっては、音の塗り絵、音の着せ替え的な面白味を感じながらの作業となる。

５）自作自演。思い通りのレジストで思い通りの演奏をする。電子オルガンの世界にはこのようなケースも稀ではない。

これら５つのパターンのそれぞれに、電子オルガンの機種変更による必然的な音色の改定もあり、同じストリングスという名前の音色でも機種とともに変わるので、作品は必ず時代とともに変化していくのが電子オルガンの特徴でもある。

作曲家が作曲をし、演奏家は演奏をする、という単純明快な線引きができないのが電子オルガンの面白さであり、そこにアイデンティティがあるのではないかと感じている。

さらに機種変更により音色も必然的に変化。同じストリングスでも変わるから作品は時代と主に変化。電子オルガンの特徴。今後は作曲家に電子オルガンのことをよりよく知ってもらい、作品を増やし、一般聴衆が繰り返し作品を聞ける機会も増やしていくことが、電子オルガンの認知度を上げることにもつながると考えて、「COMPOSITIONS」のコンサートを続けていく予定である。

阿方：以上、様々な側面から電子オルガンの音楽を追求する試みを語っていただいた。充実した取り組みを長年継続している稀有な団体として、今後のご発展をお祈りしている。

総会

1. 開会の辞：阿方俊事務局長
2. 議長選出：出田敬三代表幹事
3. 報告

1）2015年度下半期～2016年度上半期活動報告
／阿方事務局長

・第11回全国大会開催
2015年11月15日（東京学芸大学）

・幹事会5回
第11回全国大会でラウンドテーブルを開催したタテ線譜メソッドの研究部会の設立を承認

・タテ線譜メソッド研究部会ワークショップ開催
2016年6月5日（昭和音大）
電子オルガン部会のワークショップもできれば来年開催したい。小規模で形式ばらないスタイルで意欲的に開催し、欧米の先例があるわけでもなく、日本国内の前例も無い電子キーボードの分野の実践を蓄積していきたい。

・JSEKM「お知らせ」メール
第11回全国大会以降11回配信。
事務局からのお知らせ、熊本の地震を受けての平成音大関連の情報、第12回大会関連等。
会員情報、コンサート情報などフェイスブックでは告知できたがメール配信は出せなかったものもあった。
従来は紙のニュースレターを会員に送付していたが、電子と名のつく学会でもあり、世の流れにも鑑みて紙ベースでなくメール配信で、ということで切り替えた。しかしそれだけで良いかどうか再検討が必要であろう。
様々なご要望もあろうが、実際に作業のご協力いただける方が必要で、将来的にはできれば週刊くらいのペースでお知らせメールも配信できれば良いのではないか。関係の団体、学校、個人でなさるコンサートその他の企画のPRにも、お使いいただきたい。

2）2016年度上半期会計報告・同監査報告
阿方事務局長：昨年急逝された生頼氏の後を受けて、幹事会から北條哲男氏に事務局補佐をお願いし、幹事会にもご出席いただいている。学会若返りの一環として、実質的にはバトンタッチして仕事を進めているので、会計報告も北條氏からしていただく。
北條事務局補佐：幹事会からの要請をお受けし、本年6月頃からお手伝いさせていただいている。
2016年度上半期の会計報告をさせていただく。
学会誌に関して、経費削減のため今号から印刷業者をインターネット上に窓口があるところに変更した。
本学会は、まだ次年度の予算が立っていない秋に総会が行われるため、総会の時点では今後の具体的な見通しを得にくい。今後の見直しが必要であろう。
古田監査委員：生頼氏急逝の後ご家族に通帳など探していただき、本日本学会の預金通帳、書類を改めて監査、適正的確に処理されていることをご報告する。

3）2016年度選挙結果報告他／阿方事務局長
11月7日に開票し、６名は得票数の多い順に選出。４名は３つの部会関係の幹事数のバランスを考慮して代表幹事の裁量に任せる。
代表幹事の選び方について、本学会規約では連続する２期（４年）を超えない、となっているが、運営の継続性等を考え、歴代代表幹事にも相談した上で、出田現代表幹事に３期目をお願いしたいということになった。
幹事会の若返りのため、副代表幹事には金銅英二氏。
事務局長には北條哲夫氏。阿方現事務局長は引き継ぎも兼ねて１期程度幹事として残る。
前回学芸大学での全国大会開催でお世話になった石川裕司幹事は今回ご辞退。
タテ譜関連の幹事が阿方だけであったので、和智正忠氏にお入りいただいた。

4. 協議

1）第13回全国大会候補地について
10月1日　文教大学に確定

2）その他

パネルディスカッション①

電子オルガンの教育楽器としての可能性

―電子オルガンの裾野を拡げる試み―

パネリスト：西山淑子（昭和音楽大学）、小林ひとみ（カワイ音楽教室）、
高橋 豊（エレクトーンシティ渋谷）
司会：柴田薫（昭和音楽大学） 書記：金銅英二（松本歯科大学）／文責

柴田：これまで本学会の電子オルガン部会では電子オルガンにおける音楽表現の変遷や現在の取り組みについて、また電子オルガンの音楽表現の集大成で最前線となる電子オルガンコンクールにも焦点をあて討論を繰り広げてきた。今回のパネルディスカッションでは視点を電子オルガンの頂点・最前線から裾野の拡がりに切り替え、電子オルガンの教育楽器としての可能性を考える場として企画を考えた。パネリストをお願いしたのは長年にわたりピアノレッスンに電子オルガンを活用しておられる西山先生にその取り組みについてお話を頂く、そして四国でカワイ音楽教室の講師として電子オルガンの指導、演奏、そして生徒募集などを熱心に展開しておられる小林ひとみ先生にお話頂く、さらにエレクトーンシティ渋谷所属の演奏家として様々な演奏活動を展開しておられる高橋 豊先生に他の楽器を担当する共演者の反応から電子オルガンの新たな地位確立に向けての取り組みやお考えを聞かせて頂く。その後、会場からも電子オルガンの教育楽器としての可能性、裾野を拡げる活動についてご意見をお伺いしてゆきたい。

西山：私は音楽大学で作曲を専攻し、大学卒業後はピアノや電子オルガンの演奏と共に指導もおこなってきた。電子オルガンの進化に伴い 1993 年ごろからピアノのレッスンに電子オルガンを活用している。その内容の一部としてコンチェルト仕立ての編曲と電子オルガン共演のピアノ発表会を開催してきた。ご存知のとおり電子オルガンはオーケストラの再現ができる。その利点を生かしピアノレッスン初心者から電子オルガンとのアンサンブル体験をし、それが継続・習慣化することで、ブレスやアインザッツ、フレージングがわかり、相手を感じ、さらに構成を考えての演奏、・‥という「究極のソルフェージュ」となっている。また、ソルフェージュ力のみならず、思いやり、協調性、責任感も育み、人間力の向上にもつながっている。

電子オルガンには音色によるイメージ→想像力→表現力向上→音楽的な演奏、などピアノだけでは達成できない多くのプラスαの効果が期待できる。

私は、初心者（幼児、児童）にピアノで指の訓練とともに電子オルガンを活用した協奏曲スタイルのピアノレッスンで音楽性を養い、やがて電子オルガンのエクスプレッションペダルに足が届くようになった頃にこれまで養った音楽性を生かし電子オルガンを学習させるという方向性で生徒を指導している。

次に、ここまでご紹介した私の展開する音楽教育からさらに発展させる試みを展開した。2016 年 8 月、公募で出演者を募集し、電子オルガンを活用したコンサートを開催し好評を得た。

これらの経験を通じ、ピアノ指導者も電子オルガン体験をして、「電子オルガンも弾けるピアノ指導者」を増やすことで、電子オルガンの裾野の拡大にもなると強く感じている。

柴田：ありがとうございました。次に小林ひとみ先生にお願いします。

小林：私は生粋の阿波っ子で幼少よりカワイのドリマトーンに親しみ、カワイ音楽学園卒業後はさらにドリマトーン大好きというエネルギーで演奏、教育をして電子オルガンの普及活動をしている。私が電子オルガンに大きな魅力を感じるのは多彩なレジストレーションと究極のソロ楽器という点である。そういう意味では西山先生のご発表とは異を呈するかもしれない。私は、これまでカワイドリマトーンコンクールに何年も出場してきた。つまり、賞を受賞するまでに長い時間を要したということであるが、その間に多くの挫折や苦労も味わった。しかし、それ以上にやっと入賞した際の達成感、喜びは大きく、今思えば毎回のコンクール経験も自分自身の大きな財産になっている。このことより自分の生徒にもコンクール、イベント等の演奏機会での達成感が大切！と説き、積極的に出場の機会を与えている。またその際の（電子オルガンの「魔法のようなもの」＝レジストデータ）データつくりを徹底して行い、生徒に提供している。生徒も次はどんな音がでてくるのか期待している。前述したが電子オルガンは究極の

ソロ楽器「コロッケのモノマネ芸」のような「なんちゃって」でもインパクトのある独自の音楽像を目指している。
最近、カワイピアノ宣伝ポスターで「ピアノ演奏は脳にいい」という宣伝文言が展開されている。私は手足を駆使し足でリズムをとる音楽的基盤がある電子オルガンこそ、「脳にもっとよい楽器」として電子オルガンを一般社会向けの宣伝に載せ積極的に展開するべきとも考えている。
私はカワイ音楽教室に所属しているが、電子オルガンの教材についても問題を見出している。カワイでは教則本が少なく、その上に改定がされておらず、教則本に取り上げられている曲も古く、教材が希薄なことを私は問題視している。ピアノではバイエルをはじめとした楽器共通の教則本が多数存在する。私は電子オルガンの初期教材をメーカーの壁を越えて作っていく必要性を強く感じているし、私自身が教材の開発に着手していくと決断している。また、コンクールについてメーカー主導型から一般の音楽コンクールに電子オルガン部門を設立することも普及の道と考える。今の私は、カワイが電子オルガン製造から撤退するという現実に戸惑っているが、このことで個々人の音楽が終わるわけではない。皆で知恵を出し合っていく時代の到来だと考えている。
柴田：小林先生、電子オルガン愛が溢れる熱いご発表ありがとうございました。次に高橋 豊先生お願いします。
高橋：私は電子オルガン演奏を通じ、これまで多くの楽器の演奏家や声楽家と共演する機会を得てきた。その経験から電子オルガン奏者・電子オルガン音楽はいい意味でのスキマ産業と考えている。私は、さらに活動を継続し、電子オルガンをオーケストラ代用品からオーケストラとピアノの中間位置「第三カテゴリー」として音楽の世界に於ける電子オルガンの存在を確立していきたい。
コンチェルトは様々な楽器にとっての究極のアンサンブル作品といえるが、その楽器の演奏技術を磨く音楽大学でさえ協奏曲体験は難しい。
そこで電子オルガンアンサンブルで「受け皿」を作り、「コンチェルトクラブコンサート：エレクトーン伴奏による協奏曲の楽しみ」を始めている。この活動は、各楽器ソリストの協奏曲体験のみならず、電子オルガン奏者の育成の場ともなっていると考えている。
これまでの経験から電子オルガン伴奏の利点は、小回りが効く、オーダーメイド的な対応が可能なことが挙げられるといえる。この利点を体感してもらう機会を多く作り、さらにニーズも拡げていきたい。同時に私が主張する「第三カテゴリー」に対応した電子オルガン奏者の育成にも力を入れてゆきたいと考えている。
この育成には経験豊富で優秀な電子オルガン指導者はもちろんであるが、オーケストラ各楽器などの他の専門分野の演奏家・教育者からの教授システム「チームティーチング」が必要であることを提唱したい。
今、電子オルガンの世界で生じている閉鎖的環境からの解決策として、元々メーカーの壁などない他の楽器演奏家と共演を重ねることで、演奏者本来の資質を強化することが奏者として重要であると共にボーダレス化が必要である。
柴田：高橋先生、ありがとうございました。オーケストラとピアノとは異なる第三のカテゴリー確立に大きな期待をしたい。フロアーから何かご意見・ご追加はあるか。
佐藤文行氏：私は声楽家であり、音楽事務所も経営している。そして、過去に何度も電子オルガンと共演もしている。本学会で以前も発言したが、電子オルガン演奏者のメーカーに頼った従来のあり方（楽器の貸し出し運搬、企画、場所の提供等）に甘んじたことが、現在の苦境を招いたと考えるが、電子オルガンに関わる皆さんはどう感じているのか。自立し、採算も考慮した活動をしないとこの世界の隆盛につながらないと考える。
森松慶子氏：生演奏が求められる場面は実は沢山ある。その掘り起こしや、オーダーに合わせた音楽を提供すること、楽器の運搬の工夫など、草の根の活動を通じて裾野を拡げられる可能性を感じている。私自身は、その全ての機会に電子オルガンで音楽できることに感謝し臨んでいる。
柴田：電子オルガンは、その楽器に特徴があるのではなく、奏者が自ら音楽を考えて編曲し演奏するというマンパワーこそが特徴である。今まで電子オルガン奏者側はマネジメント面がおざなりになっていて大道的な発展が遅れたともいえる。奏者のユニオンなども含めて今後の課題であろう。また、発信することで一発逆転できるネット社会の到来で、まだまだ電子オルガンに希望はあるといえる。今後、音楽初期教育で電子オルガンと出会っているはずの潜在的な裾野を拡げたい

パネルディスカッション②

電子キーボードと ICT を活用する音楽教育

パネリスト：上出美希（杉並区立杉並和泉学園中学校、小梨貴弘（戸田市立美谷本小学校）、

田中功一（立教女学院短期大学）

司会：脇山純（平成音楽大学）、小倉隆一郎（文教大学）　書記：石川裕司（東京学芸大学）／文責

司会者より開会の挨拶、パネリスト・司会・書記の紹介、パネルディスカッションの主旨説明及び進行等について述べられた。本部会でのディスカッションは、幼児音楽教育、ピアノ教育初期での導入、アンサンブル等に加えて最近は ICT に関する発表も増えてきており、ML 部会という名称について検討中である旨、説明があった。

本ディスカッションでは電子キーボードと ICT を活用する音楽教育について、小梨貴弘先生（小学校教員）・上出美希先生（中学校教員）・田中功一先生（大学教員）それぞれの立場から、要項のレジュメ(p.10～p.13)に基づき、　先端的な取り組みについての発表がなされた。

１．小学校音楽科での ICT 活用の在り方について　小梨貴弘（戸田市立美谷本小学校）

私からは小学校音楽科における ICT 活用の在り方について６つお話します。音楽活動がより魅力あるものになる効果的な方法について、１つは児童の視点から、もう１つは教師の視点から、目的に沿って順に説明していきたいと思います。

①教材をより魅力あるものにするために

児童の立場から

・音源の瞬時の加工

子供たちが歌っている中でどうしてもキーが合わないな、テンポが合わないなといった時にすぐにICT 機器を使って、テンポ・ピッチをコントロールすることができます（Audacity フリーソフト）。Anytune というios 用のアプリでは、プラスマイナスのキーをコントロールすることで瞬時に音源のスピードが速くなり、ピッチが合わなければ　ピッチコントロールのキーを押すと即座にピッチが変わり、子供が歌いやすいピッチに代えられます。

・音源の映像化

たた歌うだけでなく、歌に情感を込めるために、関係のある映像をつけると子供たちは豊かに歌うようになります。　また、歌詞がわからない場合、歌詞を表示して映像を作ってあげると子供たちは喜んで歌えるようになります。校歌に映像をつけてみましたが、子供たちはテレビで映像を見ながら、歌っていきます。これは、私のほうで映像の編集ソフトを使って作ったものです。それ以外に音楽づくりのツールとしてサウンドボードという ios 用のアプリがあります。赤やオレンジ色の音源スイッチになっていて、それをクリックすることで音源が再生されます。これを使うことによって偶然性の音楽を作ってみたりとか、子供たちが即興性のある音楽を作り出すことに使うこともできます。

・音楽の楽器との差を生かすということでiKoto HD というios 用のアプリがあります。等の画面が出てくるので、実際に弦を弾く（タッチすると音が出ます）。これを活用しながら練習をして、実際の本物の箏にふれる。そうするとバーチャルなものとリアルなものの響きの差が生まれるので子供たちに学ばせるときに活用ができます。

②音楽室のユニバーサルデザイン化のために

・わかりやすい内容、学習しやすい環境を整えることで、安心・集中して学習に取り組み、学習効果が高まることにも　ICT 機器は大きく貢献します。必要な情報は2 台のテレビにすべて表示させます。1 台には歌詞や映像など、本日の題材や教材に関連するもの、もう1台には本時の目標、リコーダーの運指などを掲示し、パソコンとタブレットですべてコントロールします。

・見やすい楽譜は楽譜作成ソフト finale を使って作成します。音符に色を付けて使用すると音程が不確かな子供たちにとっては目安になります。

また、ヴィジュアル的に音楽の仕組みを伝えるために Good Reader とアップルペンシルを使って大型テレビに映し出して使用します。歌いだしの速さや強弱記号等の確認、歌い方に気を付けたい箇所など実際に図示しながら説明します。これまでは模造紙で一回一回書いて作るのが大変であったのが、画面上に示せば実に簡単に提示できます。紙　資源の節約にもなります。

③アクティブラーニングの促進のために

・授業の中で主体的で共同的で深い学びをしていくためにICT 機器は効果を発揮します。これまでもIC レコーダーやビデオでやってきたことではありますが、タブレットを使用して自分たちの演奏を録画・録音し、話を進めるといったことが、なんといってもタブレットでは手軽にできます。また、騒乱状態を防いで音に集中するためにイヤフォンスプリッターを使うと、同じ音を各自のイヤフォンで同時に聴くことができるため、グループ活動や話し合い活動がしやすくなります。

・鑑賞や音楽づくりにおける音楽を構成する学習活動のツールとしての活用ではタブレットを活用します。これはロイロノートという ios のアプリなんですけれど、一枚一枚カードのようになっており、音を出すことができます。

（ホルスト「木星」を例に）「究極のメロディー」というカードのところに中間部の美しいメロディーが入っており、それをひきたたせるにはどのようなつなぎ方にすればホルストの考えに近づけることができるだろうか、つながり方としてはあっているかなど、子供たちが試行錯誤しながら主題のパネルを並べてゆくということができるアプリです。

教師の視点から

④授業のスピード感を保つために

・今まではCD をとっかえひっかえしながら音源を準備する、トラックは何番かといったことをしているうちに子どもがざわざわしてくる。結局、こういうことが授業への集中を少しずつ削いでしまいます。ピアノのすぐ側で、パソコンで音源や映像が再生できると空白の時間を減らすことができます。Mac の bento というソフトでは、マウスを当てると瞬時に映像をテレビで流すこともできます。

・教師が伴奏を苦手とする場合は、音源をフル活用して、ピッチや速度を変えるということでスピード感が保てます。

⑤教務の効率化を図る

・授業記録、実施計画の電子化はパソコンのカレンダーにイベントとして設定をしておいて、すべてのデバイスで同 期させながらスケジュールを構築します。(Mac のビジカル)

・評価記録の電子化はiDoceo というios 用アプリを使います。座席表になっており、授業で持ち歩き子供の様子を観察し、すぐに評価をしていきます。座席表はグループで組み替えたりすることも可能で、ルーブリック評価にも使え、評価したものは累積されてゆきます。他にも授業のスケジューリングを作ったり、クラスごとの記録ができます。面白い機能としては、子供を指名する時のルーレット機能もあるアプリです。

・書籍の電子化、教科書等はi 文庫D 等に記録をしています。吹奏楽用の楽譜は指揮するときに活用し、チューナーを表示したり、メトロノームやキーボードを表示したり、実際に音を出しながら、指導ができます。紙媒体は ScanSnap を使用して Evernote で管理をします。

⑥音楽行事を盛り上げるために

・体育館でのプロジェクター使用、音楽教育に関する映像等の作成など、体育館の2 つの大きなスクリーンにプログラムや学年に関する映像等も映します。来月の「教育音楽」の ICT 特集においても執筆しているのでご覧ください。

２．グラフィックを用いた音楽の創作実践
～タブレット端末の効果的な活用を目指して～

上出 美希（杉並和泉学園中学校）

杉並和泉学園は小中一貫校でタブレットも盛んに使われていますが、今年赴任したばかりのため、昨年度行っていた実践について報告したいと思います。

昨年度まで私は三宅島にあります三宅中学校というところにいました。2000 年の噴火により全島避難になり、2005 年に帰島が許され、そこから今11 年目になります。31 名、島には中学校でした。全生徒全教員にタブレット端末が配られ、授業を行うことになりました。ICT を使って最先端の授業をということで使えるようになりました。音楽科では主に創作の時間や鑑賞の時間などで活用を行ってきました。創作活動は苦手意識を生徒も教員自身も持っていることが多いです。創作活動のメリットとしては、自分の思いや意図を表現できることや学習の積み重ねが生かされることです。また、これまでの学習を理解できていないとうまく表現できないデメリットもありますが、生徒にとってのメリットが大きい活動です。子どもの自由な発想が生まれてくることを教師が目で見て実感できます。授業時数の 確保が難しかったり、より個に応じた指導が大切になってきます。そこで今回、メリットデメリットがある創作活動 においてタブレット端末を用いることで、もっと簡単に、もっと自由に活動ができないかということで実践「グラフィックを用いた音楽の創作実践～タブレット端末の効果的な活用を目指して～」を行いました。

グラフィックは今回、図形楽譜を使用しました。タブレット端末にあるソフトウェア、いわゆるアプリケーション を使って授業を行いました。図形楽譜は5線譜を読めない生徒にとっても、簡単に演奏することも作ることもできま す。即興演奏という良さがある一方で、次の時間に同じ演奏をすることが難しいというデメリットがあげられます。今回、短時間で図形楽譜が書けるために、ペイントソフトを使用したり、音楽作成ソフトの録音機能を用いて、図形楽譜でも次回も同じものが演奏できる工夫を行いました。

この授業は中学１年の 6 月に行いました。鑑賞でヴィヴァルディの「春」を聴いた後で情景と音楽の結びつきを学習した後、実際にそのような音楽を作ってみようということで提案したものです。中学に入ってからの初めての創作活動だったので、楽しい、もっと創作活動がしたいという授業を考えました。「図形楽譜を使ってイメージを表現しよう」ということで行いました。

（第１時）テーマの設定：ペイントソフトを使って図形楽譜を書く図形楽譜の説明を行い、好きなテーマを決めたのち、図形楽譜を作成。子どもたちには好きなものそのものではなく、イメージを形として描くことを伝え、画像を三枚以上作成して、静止画ではなくつながりとしての絵になるように工夫をさせました。

（第２時） 音楽作成ソフトを用いた音づくり楽器を１種類選択、作った図形楽譜に合う奏法を決定し、録音します。普段演奏できない楽器もボタンひとつで演奏できることがタブレットの魅力です。ピアノ、ヴァイオリン、ドラムセット等を使って作成しました。奏法をどのように工夫したいのかをワークシートに記入させたが、記入できない生徒にはタブレットを用いて例を示し、個別指導を行いました。

（第３時）画像と音楽をつなげ、表現を工夫する（動画作成ソフトによる）

これまで作った画像と音楽をつなげる活動を行いました。実際につなげるともっとこうしたい、2 枚目の長さのところだけ音を長くしたいなどの工夫も見られました。

（「パフェ」大好きなパフェの具材をいろいろな音で表す、「雨とカエル」雨の強さを音の大きさやリズムの細かさで表す、「高い山」山を登るにつれ音を高くしている、「鏡と重なる光」「数学の先生がテーマの曲」「海の泡の大きさを表した曲」「犬が走る様子や歩く様子」「思春期・青春」等、全12 名の生徒の作品を視聴）

生徒は、「最初、難しいと思っていたけど、簡単で面白かった」「また作ってみたい」といって新しい曲を作った生徒もいました。楽器を選んだり、音を選んでいくことが難しかったという生徒の意見もありました。ほかの人の作品を見ることが面白かったという意見もありました。

今回の成果として、生徒の創作活動に対する意欲の高まりがみられたことがあげられます。イメージに応じた音色の選択や奏法の工夫もそれぞれが工夫してできていました。また、音楽の要素として、リズム・

速度・リズムや構 成の工夫について、例をまねして作ってしまう生徒もいたが、特に指示をしていなくても工夫していました。音楽とグラフィックの関連性への興味も高まっていました。また、タブレット端末の活用方法の習熟にもつながっていました。

今後の課題ですが、テーマの設定に時間がかかってしまい、作ることに時間がさけない生徒がいました。好きな「もの」としてしまうと、実際にそのもの・形を書きたくなってしまうので、テーマの工夫が必要だと感じました。音楽を構成する力としては、教員の例を示すことで、教員の真似をして終わってしまうことがあったので、提示の仕方や進め方を工夫していかなければならないなと思いました。

３．ピアノ演奏の見える化を活用する学習ポートフォリオの試み

田中功一（立教女学院短期大学）

キーボードと ICT を活用するということで、ここでは電子キーボード（電子ピアノ）とタブレットを接続した取り組みを紹介したいと思います。これは共同研究で小倉先生と鈴木様、もう一人辻先生と 4 人で行っている共同研究です。私ども、保育士あるいは幼稚園の先生を養成する学校においてはどうしてもピアノの勉強があるのですが、その中で初心者というのが結構な人数がいます。教員１人がもっている学生が多いため、常に初心者の指導をどのように行うかが義務教育の課題になります。目標としましては、学生が基礎学習の方法を理解して、学習の習慣を身につけることです。初心者の場合この点ができていないことが多いので、どうしたら学習が進められるか、というところから 勉強しなければいけない。具体的には練習方法を身につけるために楽譜の読み方や安定したテンポで弾けるとか、音符の長さを正確に弾くとかあるいは強弱について理解する、左右の配分などを考えて弾けることなどです。

第 10 回の研究で発表させていただいたときには、見える化ツールというものを鈴木様のほうで開発してくださいました。学生の演奏と、指導する教員の演奏状況（テンポ等）が示されるグラフです。教員は水色のグラフですが、安定したテンポで弾いていますが、学生のほうはテンポが上がったり下がったり不安定さが示されました。学生が自分の演奏と教員の演奏をタブレットで比較してみて自分の状況を把握します。初心者は演奏からだけだととらえきれないものを見える化するというように、MIDI 電子ピアノから強制的に吐き出されているテンポ状況、リズム、音の長さなどの情報を活用してグラフにあらわしたものでした。その時の課題としては教員が操作の説明や接続をしないと いけなかったのですが、今回はタブレットをキーボードの上において、録音・ストップ・演奏という 3 つの操作を示して、保存もできるということで、これをご紹介します。

授業の進め方はふつう、シラバスにあるように目標が定められて授業が行われ、学生はその前に予習をしたり復習をしたりして成果へと至ります。個々の学生が自学自習、個別学習を教員が把握していくのは困難なことです。それぞれの学生に技能差があるので、様々な目標設定をして、その目標の一つに教員の模範演奏があるということをイメージして、その仕組みを考えることで自学自習が行われるということを考えました。

まず第一に、ピアノの上から撮影した模範演奏を YOUTUBE で配信をして、それを観る・聴くことで学習してもらうような放送局型のデジタル教材を利用した方法があります。これもいくつかのテンポを設定して提示しました。これ は学生が映像を観て、真似で学習する行動から学習が生まれるという考え方で行っています。2 番目としては演奏したものが、模範演奏とどう違うのかを考え、思考し、反省し、分析をしていく勉強の仕方です。3 番目は学習者間で SNS を使って演奏について自分たちで励ましあったり、批評したり、振り返るという一種のアクティブラーニングを行います。最後にそれらをすべて含め、学習の履歴を残していくことをタブレットで行うことで、あとで振り返って問題点を整理していくという 4 つの段階を学生の学習プログラムとして考えてみました。

デジタル教材で演奏分析をしていく、仲間同士で共有していく、教員からのコメントをもらい、最後に全体を振り返るという循環ができていけば学生の個別学習は教員が一つ一つ関わっていかなくても、ある程度は初心者でもでき るのではないかと思います。一人一人に関わることは理想ですが、個別学習は実際にはなかなかできません。

今回の研究ですが、今年前期、夏休み前の約1 か月間（6 月5 日から29 日まで、研究室に5 台電子ピアノを並べまして、タブレットを使用し、学生がそれぞれ課題をもって個別学習を行い、何かあれば横に座っている教員がアドヴァイスできる形で行いました。行うにあたって学生全163 名のうち、初心者30 名を予備調査で選びました。スマートフォンを使い、先ほどのデジタル教材を見て自分はどれくらいのレベルかというのを自己申告してもらいました。

54 名 中 94%の学生がスマートフォンを見て何の説明をせずに自分で送信し、回答できました。6 名はスマートフォンの調子が悪いので紙に書いて提出しました。残念ながら 3 名は無回答でした。多くの学生がウェブ回答によって、教材を見て、自己申告ですが回答することができました。数年前に比べて ICT の技術が進み、活用しやすくなってきたと感じます。

実験自体の方法ですが、このように研究室に8 インチのタブレットノートを2 台置きまして、タブレットとデジタルピアノを USB ケーブルでつなぎました。タブレットに模範演奏、今回はウィンドウズ10 に付属でついています ONENOTE というものを使いました。グラフに表示されたものが ONENOTE に記録され、蓄積されていく方法で進めていきました。研究室に無線ルーターを置いて、タブレットでつなげ、見えるかツールを表示して、ボタンで録音・ストップ・送信・転送という仕組みです。取り組みの手順はさきほど4 つ示したうちの 3 つ、デジタル教材・見えるかツールを使った振り返り・ポートフォリオについて本日は説明します。

デジタル教材ですが、YOUTUBE で作ったものを学生が観て、自分の脳裏に定着させます。次に鍵盤のポジションを確認し、4 小節単位で個別学習、部分練習ができる、といったように教材が作られています。次に演奏分析ですが、デジタルノートに接続して自分の学習を確認しながら先ほどの見える化ツールで録音して、送信し、自分の演奏を確認することができます。そして自分で書き込みをしてそれを後で振り返るかたちでデジタルの戸を使いました。最後にポートフォリオですが、同じ 8 インチのタブレットを併用し、前回の演奏を確認する、次回の課題を書き込む、そしてデジタルノートにコメントを書く、それを教員が見る。必要があれば教員がコメントを書くというような流れで 行いました。記述としては、学生の書き込み、教員の書き込みというものを経て、ためになったというやり取りを書き、それに対して教員も自分が気が付か

なかったことがこれによって気が付けたということが割とありました。まとめますと、このように個別学習の方法として5名くらいの少人数においては、教員が支援するという方法でかなり有効でないかと示されたと思います。今後はさらにほかの先生にも参加してもらったこういう取り組みをしていきたいと思います。以上でございます。ありがとうございました。

司会）ありがとうございました。フロアの先生方もいろいろお聞きしたいことがあると思います。小学校・中学 校・大学で行った実践について、ご意見、質問などよろしくお願いします。

阿方）竹早教員保育士養成所の阿方です。田中先生にお聞きしたいのですが、5人の学生を対象に今回は行ったということですが、大人数の場合、どのように先生が対応することになるのでしょうか。学生からアドレスをもらって通信していくということでしょうか。

田中）5人でやってみて可能性が見えてきました。先ほどのグラフで水色と赤で色分けされた教員と学生の演奏の比較があったと思いますが、教員というのはそれぞれの先生方でできるということで、（学生が）10人いたら10人が、個別学習できると思います。ですから、今回5人でやったんですけど、あまり大きな質問というのは出なかったですね。例えば、タブレットでしばらくやっていたら電池が切れちゃったとかそういうことでしたので、見通しですけれど、10人になっても 20人になってももう少しシステムが安定すれば可能性は十分にあると思います。今回はたまたま 5人でしかできなかったのですが、そういう見通しはもっています。ですので、先生ごとに展開できるのではないかと思っています。

阿方）それは個別練習の時ではなく、授業の時にチェックするということですか。

田中）そこは今回、想定していないです。個別学習の部分（授業時間外）で判別しようかと思っています。というのは、個別学習ができていないと授業が成立しないと考えているので、そこは学習時間とかポートフォリオを見れば、どの学生がどれくらい勉強したかということがざっと見られますので。もっと乱暴に言ってしまうと、それぞれがどのように実音を出したかということを教員が把握しなくても、この方法である程度の個別学習の状況は把握できるのではないかと思います。なんせ学生が多いので。そういうことを想定しております。

小倉）今の話に少し補足させていただいていいですか。今、阿方先生がおっしゃった中に、学生が大人数になると一人の教員が応対するのに大変な労力が増えてくるということも含まれていると思うのですけど。たしかに、これが 100 人 200 人になったらとてもじゃないけれど対応できないということになると思います。私どもの方向としては、自学自習、自分で練習した成果をグラフ化することによって、学生が自分で「テンポが速くなってしまった」とか「音を間違えてしまったとか」ということをグラフでわかりやすく表示させたものを自分で見て、自分で判断して「ここがちょっと速いな」とか「遅いな」というのを納得して練習してもらいたいということもあります。あと、教 員と学生の対応についてはもっと能率のよい、私はちょっと詳しくはないのですが、SNS 等やりやすい方法を考えたいとは思っています。

司会）他にご質問、ご意見ございますでしょうか。具体的なソフト名も出てきていますし、自分はこういったソフトを使っている等でもよろしいので。

大庭）音楽療法研究会（音楽教育鍵盤指導研究ネットワーク）の大庭です。ソフトのことで小梨先生にお聞きしたいのですが。私たち音楽をやっているときに著作権で大変な思いをしていまして、自分は使える著作権を持っているけれども、それを生徒に与える場合とか、全体に提示する場合、また違う著作権が発生するということでとても難しいのですが、こういうソフトの場合、学校の授業にソフトを使う、生徒に実際に生徒にやらせる場合というのは、権利の問題はどのようになっていますか。

小梨）ソフトを使う場合というのは、教育委員会から配布されたものの中に、ライセンス分が入っていると思うので、それを活用します。

大庭）これはすべて教育委員会からきているのでしょうか。

小梨）そうです。一部は学校のものですし、一部は私のものです。

大庭）そういうのはどうなのかな（大丈夫なのか?）と思っています。やはり、つつかれることもあるんですね。これだけのソフトを使うとなると、そこらへんのことが。私たちも音楽を出すというとき、自分が聴く分には良いけれど、学校の鑑賞教材にした場合にはダメという場合がありますよね。自分の楽しみのために聴くのは良い、でも教育の場で使う、それから営利目的として使うというときはダメというのがはっきりしていますよね。そういうソフトに関してはどうなのでしょうか。

小梨）ソフトに関しての、いわゆるアプリに関しての活用ですか。たぶんそれは子供が使うということになった場合ですよね。

大庭）こういう教育の場でとか、公の場でこれを使っていますと公言して使えるのかどうか、すごく心配です。 興味がすごくあり、レッスンにぜひ取り入れたいと思うのですが、私たちの場合は一鍵盤指導者としてやっているの でお引請をいただいている。そういう場合は難しいのかなと思ったり。

小梨）たぶん、ライセンスを購入する際にどの端末にどれだけ入れられるかということが具体的に明示されていると思います。私の場合はアップルのipad用のアプリを持っているのですけど、基本的には確かに10台か11台までは無料で入れることができます。私の場合は個人の研究の範囲で学校長から許可を得て研究している範囲ですので、今日はその中でご紹介したのですが、私のアカウントで購入してダウンロードして、それを子どもたちに今回は活用 しました。それが著作権的にどうなるかというのは不勉強でわからないところはあるのですが、それがいままで問題になったということを聞いたことがないので。

大庭）過去、サウンドイットなど、私はシベリウスを使っているのですが、教育者何人かで共有した場合はストップさせられました。そういうことがあったので、そこら辺の対応にくわしいのかと。

小梨）シベリウス等はライセンスは決まっていますから、ウィンドウズやマックのソフトは厳密で厳しいのです が、タブレットとかアプリなどの場合、端末10 台などは入れられますよ、というような認識でいます。

大庭）広がってくると今後 JASRAC のほうで…

小梨）学校教育の場合には著作権法第35 条の中で、使用のある程度の許諾範囲が決められていますので。

大庭）アカデミック版とかありますよね。一般の私たち現場指導者というのは、そこが難しい。学校でそういう　ことが使えるようになると、私たちはますます使いづらくなるかなと感じたものですから。すみません。ありがとうございました。

司会）その件に関して学校現場では著作権の制限の中でやれている部分もありますが、楽譜のコピーはいけないとなっているし、さらにICT の時代になってくると簡単にコピーできるようになっているので、ここら辺が過渡期であり、難しいところだと思うのですけれど。これから学会でも深めなければならない課題かと思います。良いご質問、ありがとうございました。小梨先生のプリントにも全部ではありませんが、無料や有料などと書いてあります。自由に使えるソフトもありますので、積極的に使われるとよいと思います。他にご質問ありますでしょうか。

大庭）図形ソフトは知らないので、原理がわからなかったです。

上出）今回のものはもともと図形に音が付いているわけではなくて、絵はペイントソフトで書くもので、それを3 枚以上作成するということでやりました。それとはまた別に音楽だけを作る、音だけを入れるものを作って、その作った画像と音楽を、動画作成ソフトでくっつけたものになります。

大庭）音楽だけを作るソフトというのは、子供たちはどのようにやったのですか。

上出）今回は ipad にもともと入っていた Garageband というものを使いました。例えばピアノだったら、録音ボタンを押して鍵盤を押せば、そのまま録音して記録されます。ヴァイオリンだったら弦が画面に出てきて、A を押したらその和音が出てくるみたいに音が入れられるようになっています。

大庭）音と絵が連動しているのかと思ったものですから。すみません、ありがとうございました。

初山）東京都小学校音楽教育研究会電子楽器研究会の初山です。3 月に退職しました。田中先生にお聞きしたいのですが、学習の見える化、とてもいいと思います。これはグラフですよね。私は文科省の関係でICT のソフト開発をやりましたけれど、やはり子供にこうやったらできるよと画像とかデータを示すところまでで止まってるんです。自学自習ということで考えると、今回のケースのように実際に学生が演奏したものが自分でそれを見て、どこがだめで何ダメなのかということをきっちりと認識できるようにしないと先に進まないと思うのです。そのあたりは、どうお考えですか。

田中）そうですね。例えば、先ほどグラフで示したような店舗の場合は見てすぐわかると思うんですね。教員が　安定していて、学生が波がある。ところが、それ以外のリズムとか細かいところ、曲調的なところについてはグラフだけでは見にくかったりするんですね。その点については現段階では教員のサポートがいりますので、学生が自分で気が付くためにはもう一工夫、どこを見てほしいというのか、どこをフォーカスするのかということが求められると思います。

初山）そこで一つご質問なんですが、グラフを見ながら音再生は一緒にできるのですか？音はグラフに伴って出るんでしょうか。

田中）もちろん MIDI データになっていますから、再生しようと思えばできるんですが、グラフが出たときにはリンクはしていません。

初山）私も今日拝見していて、MIDI でとっているんですから、画像と組み合わせて実際に鍵盤を弾いているように動いていくようなアプリを作れれば、学生が弾いていて間違っているところがどこなのかというのが鍵盤の動きで　自分で認識できると思うんです。そうするとそこを直せばいい。どこが間違っているか明確に認識できれば底を間違　えないように練習すればよい。ですから多分、費用がかかるんですけど、鍵盤の映像になっていてピアノを弾いているときにそのまま再生できるというものを作れればさらに指導者の数が少なくても、家に帰って復習するにあたっても、工夫が足りないところを明確に把握することができるわけです。そうすると学習者が自学して獲得してゆくという風に進んでいくと思うのですね。ソフト開発については お金がかかるのですが。

田中）その点について開発した鈴木様に可能性、見通しをお願いします。

鈴木）ご紹介いただきました鈴木です。田中先生、小倉先生とは数年間一緒にやらせていただいています。皆さんが考える問題というものが最近なんとなくわかってきました。どちらかというと販売するソフトウェアですと、テストしたりなどきちっと作らなければならないのでそこにお金がかかるのですが、今回ご理解いただいて、多少うまく動かないところがあっても、費用をかけずに実験したい事を確認できる、ということを最優先しておりますので、科研費等の範囲である程度できます。再生できるようにすることも、今はウェブブラウザー上で再生してグラフを書いている形にしています。ウェブブラウザーで音を再生したりということは難しかったのですが、最近は技術が進化してきましたのでおっしゃられたようなことはそれほどコストをかけずにできるかなと個人的には思っています。先ほどおっしゃられた、学生にグラフを提示するだけでなく、どこがおかしいのかというのを分かるようにコメントして出すことが有効ではないかということ、これは我々の中でも、今日はいらしていませんが放送大学の辻先生がその辺をしていらして、テンポはどうなのか、音の強さはどうなのかは実際にデータは出せます。以前、授業の中でどの学生にどういったコメントをしたのかの書き起こしをしてもらったことがありまして、それを見ますと、演奏の中でシステム的には問題があると判定できるところを全部指摘されているわけではなくて、その学生にとって今一番大切なところを中心にコメントされていますので、コンピューターはその辺が苦手で、テンポもおかしいし音の強さもバラバラというときにどちらから直していくのかという判断ができず、学生は両方いっぺんにはできなくてパンクしてしまうということは十分に起こりえますので、その点は人工知能等はやってきていますので、そういうことも活用しつつ田中先生のご指導されたいことを学生ごとに、ここが良くないのでここを先にコメントしようかなど、ある程度判断できるようになると学生自身で判断できるというところにつなげていけるのかなと、希望としては思っています。ちょっと技術的に難

しいところもあるかなと思いますが。すみません、長くなりまして。

初山）ICT としてはすごくいい方向の研究だと思います。教員が逐一教えなくても学習者が自分の力でどんどん解決をしていけるということが教育としては重要なところですから、今回の研究はその方向にシステムとして向かっているというか、まだ指導者がいっぱい手をかけなければいけないというところが見えたのでちょっとお聞きしました。これがどんどん楽手者が認知できるところが増えていけばいいと思うんです。小学校の場合は音楽を教えている先生はほとんどが担任の先生です。音楽専科が教えているのは東京都とか全県でやっているというところは非常に少ない。担任の先生が5・6 年を教えるというのは技術的にも音楽の知識的にも大変なんです。それを日本全国の子供たちが同じように学習の成果として受け取れるということはやはり機械とかそういうものの手助けが絶対的に有効だと考えてソフト開発をやってきているのですが、提示だけで止まっている。そういうところで、学習者が自分で解決できるこういう方法というのはとても良いと思います。

司会）私からいいですか。上出先生と小梨先生にお伺いしたいのですが、さきほど上出先生から全生徒にタブレット端末が配布されたというお話でしたけれど、地域によって状況は違うと思うのですが、実際に小中学校でアクティブラーニングと ICT の活用が文科省から言われていると思うのですが、実際どの程度現場で活用が進んでいるのか感想でいいのですが簡単にお伺いできればと思います。

上出）三宅島では生徒が少ないということもあって個別指導もやりやすいということで、盛んでした。今の学校ですけど、全生徒タブレットが配布されています。主に5 教科と総合の時間の発表等でタブレット端末はよくつかわれています。ただ、今困っているのは、IPAD だったのですが、今はウィンドウズタブレットで、使い方もソフトも違うので、同じことをどこに行ってもできるという環境ではないのかと思います。

小梨）埼玉県戸田市はやっとこの夏位に、パソコン室にこれまであったパソコンがタブレットにすべて置き換わったような形です。全生徒に配布されている状態ではなく、今までのものを継承したウィンドウズタブレットが使われています。音楽の中でタブレットを使っている先生というのはほとんどまだいないというのが現状で、教育委員会から指定されたソフトには音楽を扱っているものはほとんどないので、音楽的に活用できるということはできないのが現状です。ですので、これから我々が開発して、つついていかなければいけないのかなと思いますけれど。

司会）ありがとうございました。研究発表していただくマンノ先生から何かありますか。

マンノ）小梨先生が用いられた IOS ということで、そのソフトは現在も使えるものですか。

小梨）今も使えます。アップルストアで配布されているものです。

司会）最後にパネリストから一言ずつお願いします。

小梨）このような機会をいただきありがとうございました。小学校音楽科での ICT の活用というのは手探りというか十分浸透していないというところがあり、数名の先生が知恵を絞りながらというところがあるわけですが、学校全体で捉えますと、まだ5 教科が中心で、音楽までまわってこない状況で、我々が進めていきながら、音楽でも使えるアプリ・ソフトが浸透していければいいのかなと思います。どうもありがとうございました。

上出）本日はありがとうございました。今、小梨先生のお話にも合ったのですが、中学では週に1 時間しか音楽の時間がない中で、タブレットの使い方から音楽に関するところまで使っていくというのは難しい状況ではあるんですけど、使っていく中で子供たちの意欲が高まったりとか集中して取り組めるということがタブレットを使うメリットなのかなと思っています。今日はありがとうございました。

田中）大学の授業自体はシラバス等オープン化で見える形になってきているのですが、技能教育の場合は予習復習をどのようにやっているかは全くブラックボックスで、その中身というのはわからないわけです。こういう ICT を使うことで、今回使った ONENOTE のように管理ができるようになると、教員も学生が勉強してきた姿を見ることができる。そこのところが鍵になってくるかと思います。特に大学の場合は単位化されていますので、授業時間よりも遥かに自学自習の時間が必要になります。ところがその中身がわからないという中でICT を使うことが鍵になってくるのではないかと思います。本日はありがとうございました。

司会）ちょうど二時半になりました。これで終わりたいと思います。今日は小・中・大、それぞれのお立場から発表していただき、ありがとうございました。先ほど脇山先生からもありましたが、今日のパネルディスカッションは ML と関係ある内容は少しだけで、ML 部会のディスカッションという部会名もまたこれから検討していかなければいけないなと思いますので、また、ご意見頂戴したいと思います。またどうぞよろしくお願いします。

ラウンドテーブル

タテ線譜メソッドとは何か - Ⅱ

—シニア世代から小学生まで広がったメソッド実践報告—

企画・構成・コメンテーター：阿方　俊（昭和音楽大学付属音楽・バレエ教室）
アドバイザー：和智 正忠（医学・音楽研究者）
司会：内田 智子（昭和音楽大学付属音楽・バレエ教室）　＊司会者が体調悪く阿方 俊が代行
書記：坂　利美（元ヤマハ音楽教育システム講師）／文責

1.　司会者あいさつと参加者自己紹介

昨年度はラウンドテーブルシリーズ-Ⅰ　として、タテ
線譜に関係する多様な分野の人たちとの情報交換が行われた。今年度はタテ線譜メソッドの実践に関わる「指
導する立場」「受講する立場」の人たちを中心に「第三者の立場」の人たちの意見も取り入れてこのメソッドの更なる可能性を考えて行きたい。

司会者あいさつに続き自己紹介がラウンドテーブル（正確にはロの字型）の着席順に行われた。

・阿方　俊（昭和音大付属音楽・バレエ教室講師）
・和智 正忠（医学・音楽研究者/アドバイザー）
・坂　利美（元ヤマハ音楽教育システム講師/書記）
・垣浪 文美香（東京学芸大学附属小学校教諭）
・嵯峨山 茂樹（明治大学教授、東京大学名誉教授）
・小澤 真弓（NPO 法人歌のボランティア主宰）
・三枝 文夫（株式会社コルグ）
・井原 正史（ローランド株式会社）
・森　春潮（ミュージックトレード）
・安武　秀（平成音楽大学）
・北川 暁子（ピアニスト・音舞会理事長）
・小林 玲子（昭和タテ線譜メソッド講座 受講生）
・松沢 和枝（昭和タテ線譜メソッド講座 受講生）
・秋谷 万里子（和光楽器大宮店講師）
・星野　博（昭和タテ線譜メソッド講座 受講生）
・高橋 範男（昭和タテ線譜メソッド講座 受講生）
・坂井 康二（厚木市いきいきサポーター）
・石橋 啓子（元昭和音大生涯学習担当）
・古田 政伸（横浜アオバ楽器）
・粕渕 博子（jet 会員 音楽療育）
・中山 京子（jet 会員 音楽教室主催）

２．　齋藤 康之（木更津高専）

齋藤会員は、タテ線譜を五線譜から自動変換システムを研究しており、音楽情報学会などでも発表している。同時に同高専でいろいろな形でタテ線譜の指導効果についての研究も行っている。ビデオ参加

テーマ：タテ線譜と Eurydice を用いたピアの初心者向け演奏システム—木更津高専オープンキャンパスでの適用—
と　き：2016 年 10 月 1 日
ところ：木更津工業高等専門学校
参加者：17 名（中学生 11 名、小学生 4 名、木更津高専卒業生 1 名、保護者 1 名）
使用曲：チューリップ
指導・アドバイス：齋藤康之
内　容：パワーポイントを使い以下が説明された。
・五線譜についてのコンセンサス
・タテ線譜と記譜法の概要
・小中学生の映像による演奏例
・タテ線譜「チューリップ」の適用結果
・まとめ　＊パワーポイント

まとめ
タテ線譜と自動伴奏システム Eurydice を用いたピアノ初心者向けの練習システムを若年層に適用
■来場者の全てが演奏に挑戦
・昨年の五線譜に比べて、多数の人が実際に演奏
・タテ線譜の場合は、演奏に対する心理的距離が短縮
■すべての演奏者が最後まで演奏
■たどたどしく、アドバイスが必要な場合がありつつも、演奏できたという達成感があり、演奏後に笑顔
■はじめて見たタテ線譜をきちんと読譜
・練習なしでも、ほぼ正しい運指で演奏。タテ線譜の理解の容易さ
■多くの体験者が、弾き始めてからは、フレーズの開始位置の確認以外は、ほとんど鍵盤を見ないで演奏
・指の触覚の感覚で鍵盤の位置を把握。全体的に円滑に演奏

なお、今後の課題として次のものが挙げられた。
①　教育現場・医療現場での活用と検証
②　運指の正しさの確認
③　音楽ゲームの開発
④　タテ線譜そのものの改良
⑤

この発表は、小中学生を対象としたタテ線譜とユリディスディスの活用による相乗効果が発表されたものとして意義深いものである。

以下、ユリディス開発者の嵯峨山先生のコメント。
“ ここで使用されている（ユリディス/Eurydice）は、右手タテ線＋自動伴奏を組み合せているもので〈弾いている人はどこを弾いているつもりか〉を推定するシステムです。このビデオを見て、新メソードが出来るのではないか、と期待している。

３．　タテ線譜メソッド講座受講生の現状報告

昭和音楽大学附属音楽・バレエ教室タテ線譜による「楽しく鍵盤楽器を弾こう」の現状。以下、各自の

演奏録画とコメントおよび Q&A
・松沢 和枝
経験は 2 年未満。ジブリ「天空の城ラピュタ」より「君を載せて」の弾き歌いを紹介
・小林 玲子
五線譜への移行とエレクトーン体験。「モーツァルトの子守歌」をオルガンの音色で弾き歌い
・高橋 範男
傘寿を超えて鍵盤楽器へのチャレンジ。「ねこふんじゃった」の演奏紹介
・星野 博
タテ線譜講座入会して 2ヶ月目でタテ線譜簡易編曲版「エリーゼのために」にチャレンジ。クラスメイトに驚きを与え指導者にも目からうろこ
・鈴木 フジ子 ＊風邪のため DVD 参加
86 歳という高齢もあって、5 指による演奏に困難。人差し指だけで演奏する一本指奏法の楽しみを紹介
・三澤 クミ子 ＊DVD 参加
誕生会に孫が集まった時タテ線譜を説明したところすぐに弾けた。以後、タテ線譜で歌うのが定番化
・坂井 康二
百歳を超えた人や視力を失った人でも、歌を歌える。老人ホームで CP 伴奏による音楽療法を実践

4．タテ線譜メソッド指導者現状報告
・秋谷 万里子
ヤマハの特約店音楽教室でシニア対象タテ線譜講座および個人レッスンを展開。「秋谷方式タテ線譜記譜法」などの試みを実践中。詳細、研究発表③
・垣浪 文美香
昨年に引き続き、タテ線譜による鍵盤ハーモニカを用いた「鍵盤楽器能力格差是正」の試みについて経過報告をする。詳細は研究発表⑥で発表
・安武 秀
幼稚園や保育園教諭を養成する「こども学科」の学生の入学時の音楽力レベルは、学芸大学附属小学校同様にさまざまである。本学では鍵盤楽器経験の少ない学生に対し、タテ線譜の効果を試みてきた。ブラインドタッチなどタテ線譜メソッドの応用に注目。また、こども学科学生への鍵盤ハーモニカを用いたタテ線譜教材を応用することについて、園児への導入に可能性

5．タテ線譜メソッド講座以外からの感想・話題提供
・北川 暁子
普段、自分が取り組んでいる世界とは違うが、タテ線譜とはどのようなものかと思い参加
・粕渕 博子（jet 会員 音楽療育）
タテ線譜メソッドというシステムがあり、いろいろと実践・研究されているということを知ったので、これから始めたい指導者・受講者に宣伝を希望
・中山 京子
音楽療育を実践している。今後、タテ線譜メソッドを応用した音楽のあり方を模索
・和智 正忠
音楽が脳の活性化に最適であることの医学的研究とそれに関連するリズム講座を実践中。音楽をすることによる血流の変化や気分状態を調査
・井原 正史
初心者に適した鍵盤楽器の必要性があり開発中である。タテ線楽譜との共存も視野にいれた研究の必要性を実感
・三枝 文夫
今までは演奏の視点からしか楽器を考えていなかった。初心者が譜面から音楽に入る手助けにタテ線譜はなりそうだ。使う人が理解し易い電子楽器設計図とタテ線楽譜との共通性・共存を研究
・伊藤 徹成 （和幸楽器）
楽器店は生徒減・楽器売上減の今、地域のコミュニティセンターになる必要がある。音楽需要創造として位置づけられるタテ線譜メソッドを使い教室展開をして行きたいと願う。＊ビデオ参加
・森 春潮
以前、昭和音大生涯教育講座のおさらい会を聞かせていただいたことがある。楽器業界に特化した出版会社としても興味
・黄 笑天
中国の高年齢化に伴う生活の変化により、老人大学が盛んになってきた。教える側も、定年生活者のボランティアが多く、受講料が比較的廉価であるため参加者が増えている。シニアのコミュニケーションに、タテ線譜システムの活用は有効であり必要性が高いと認識
・小澤 真弓（NPO 法人歌のボランティア主宰）
老人ホームを訪問すると、歌を歌うことの重要さを感じる。シニア講座でタテ線譜を使用したことがあるので、今後、機会を見つけて実践予定
・嵯峨山 茂樹
ピアノ初心者を対象とした自動伴奏システム（ユリディス）の意味については上記、齋藤 康之氏（木更津高専）の映像についてコメントした通り、タテ線譜との組合せに因る新メソードが出来ることに期待。ピアノ初心者を対象としたユリディスの意味については上記、齋藤 康之氏（木更津高専）の映像についてコメントした通り、タテ線譜との組合せに因る新メソードが出来ることに期待を寄せている。
・粕渕 博子
タテ線譜メソッドというシステムがあり、いろいろと実践・研究されているということを知ったので、これから始めたい指導者・受講者に宣伝して行きたい。

7．まとめ（和智アドバイザー）
「音楽」は人間にとって「ご飯」と同じように必要なものだ、という考え方が出始めている。遺伝子的に〈音楽をしていた人達が生き残って来た〉という議論がまじめに成されている今日、テクノロジー、心理学を含めて音楽文化が融合して楽しめる環境を作ることが社会的に有意義である。その観点からすると、本日のアイディアは繋がっており、力強くこういった活動が広がっているのではないだろうか。いろいろな立場を超えて目指しているものが収束している。こういう場を設ける事は必要で、意義がある。

研究発表 ①

生演奏の意味合いを踏まえたスピーカーの配置

–演奏会場での音空間デザイン–

森松慶子（ライター、作編曲、電子オルガン演奏）

司会：柴田 薫 書記：金銅英二（文責）

電子オルガンをはじめとする電子楽器はスピーカーから音を発生している。スピーカーの音の指向性には、いわゆる生楽器とは異なる特性があり、スピーカーの配置によって聴衆への音の届き方が変わってくる。発表者の森松慶子氏は長年にわたり多様なニーズにこたえる演奏経験を持ち合わせている。これまでの豊富な経験から現在の電子オルガンにおけるスピーカーの配置をどう考えるべきなのか会場の参加者にも問いかける発表であった。

演奏の環境によっては専門の音響技術者が同行し、他の楽器や声とのバランスを調整してもらえる。しかし、専門の音響技術者が同行しない演奏環境、また、現場の音響担当者と十分な意思の疎通が難しい場合、さらには音響担当者が存在しない現場では、音楽の内容を心得ている音楽家自身が、その内容を聴衆に届けるために最適なセッティングをするのが良い、というのが発表者のこれまでの演奏経験から得られた教訓である。

奏者は、自分の発した音が聴衆の耳に届くまでを意識すべきではないか、という考え方はそう新鮮なものではないが、長年電子オルガンを演奏していても、外部スピーカーとの接続方法もわからない、また接続を面倒と感じてしまう人もおり、電子オルガンを個人個人が自由にいろいろな場所で演奏する時の一つの足かせにもなっているのが現状である。

発表者が PA セッティングに関して最も大切にしていることは、

①生演奏の臨場感が伝わる

②共演者、聴衆、電子オルガン奏者自身に、作編曲の意図が伝わりやすい適切なバランスで音楽が聞こえる

の２点。

①に関しては、スピーカーから音が出ている楽器であっても、生演奏の臨場感はいわゆる「生楽器」と同等であるという信念から、発表者は、コンサートなど、演奏が主役の場面では、生演奏の臨場感が聴衆に明快に伝わる PA セッティングに留意している。

演奏の臨場感とスピーカーの位置（音の出てくる場所）とには深い関係があることを示す例として、発表者は２つの自身の経験を挙げた。

一つはミュージカル公演で、歌い手の声が歌い手の場所から遠い位置のスピーカーから聞こえてきた際、生のステージを見ている印象が薄らいでしまった例。

もう一つは、広い会場で全館放送のような多数のスピーカーで発音させて演奏した際、音楽は会場全体に満遍なく届いてはいるが、演奏場所の横や近くに聴衆が居ても、その聴衆が横で奏者が生演奏していることに気づいてもらえない状況を招いたという例である。

特殊な音響効果を狙う場合は別として（それもスピーカーを用いる面白い効果であることは発表者も認めている）、生演奏の臨場感を優先したいのであれば、スピーカーはなるべく楽器のそばに置き、楽器がある場所から音も出るという、視覚と聴覚の一致を図るのが良いであろうというのが発表者の考えである。

スピーカーは一般に、音の指向性がはっきりしており、スピーカーの向いている方向には直接音の大きな音が届くが、音の進む方向から外れた場所では近くでもあまり音が聞こえない。また、音の進む方向の域内であっても、直接音は距離の２乗に反比例して減衰するため、間接音が多い生楽器や声楽家の声に比べて、距離による音量の落差が大きい。

このため、スピーカーを奏者にも聞こえるようにステージの奥から客席に向けて置くと、ステージ上ではスピーカーの音が非常に大きくなり、マイクを使わない共演者がいた場合には共演者の音が聞きにくいほどになる。しかしステージ上でバランスが良いようにスピーカーの音量を落とすと、客席の後ろにはスピーカーの音がほとんど届かないこともある。

そのため通常は、ステージ上には奏者用のモニタースピーカを置き、客席用には別のメインスピーカーを向けて双方とも聞きやすくバランスをとるのであるが、ステージと客席で音空間が分断される（同じ音を聞いていない）のも生演奏では残念であることから、発表者は共演者（アンサンブルの場合）、聴衆、自分自身に最も適切なバランスと音質で音が届くスピーカーの向き、位置を模索してきた。

その結果、電子オルガンの近くに置いた２つの外部スピーカーを、ステージ後方の壁の斜め上方に向けて起き、間接音を利用して音空間を作るというスタイルに行き着いた。直接音に頼らず間接音を活用することで、ステージでも客席でも極端なバランスの不一致を防ぐことができる。この場合、電子オルガン本体のスピーカーは使わない。

フロアからは、オペラなどの現場で演奏している小林ゆみ氏等複数の参加者から、同じ方法でオーケストラピットで電子オルガンを演奏している、という声が上がった。また、発表後コルグ取締役三枝氏から音の波長と会場の関係などについての質問やコメントがあった。また小熊達也氏からスピーカー2 本の距離やパン設定についてのコメントもあった。

このテーマでワークショップを開催しノウハウを共有したいという森松氏のプランを是非とも実現してもらいたい。

研究発表②

MacGAMUT 6 ソフトウェアによる基礎楽理及び聴力学習の強化

マーク・マンノ（台湾・東海大学准教授
司会：赤津裕子 書記：脇山 純/文責

Ear Training(聴音)は指導者、学生共に手間と時間のかかるものです。今回マンノ氏は「MacGAMUT 6 」というソフトウェアをWindows PC 上で操作しながら紹介されました。

発表概要

このソフトが扱う範囲は 以下の①、②です。

①Basic Theory（基礎理論に関する訓練 ）

・Intervals（音程）－ ２オクターブ以内－旋律と和声
・Scales（音階）-長調と短調、教会旋法、五音音階、
全音音階、八音音階、ジャズ の音階
・Chords（和音）-三和音 七の和音及びそれらの転回

②Ear Training（聴音し記譜する訓練 ）

・Rhythm（リズムの採譜）－ 単純拍子（2/4、3/4、4/4）、複合拍子（6/8、9/8、12/8）、変拍子（5/8、7/8）
・Melodic（旋律の採譜）－ 簡単な内容から開始し、
難易度を上げる。18 段階程度
・Harmonic（和声の進行の記譜）－ 主要三和音、副三和音、属七の和音、借用和音、 ナポリの六度、増六和音、不規則な和声の解決。

○MacGAMUT 6 の優れた点

・学生が一人で好きな時に自学自習できる
・比較的金額が安い
・バージョンアップがあり購入後の最初の 1 回目は無料
・ライセンスは 1 回購入すれば一生使用できる（最近のライセンスは 1 年ごとのものも増え　た）
・サポートがよい（メールでの質問にも素早い返事がある）
・問題の設定を教師が決めることができる（例：聞き直す回数、レベル等）

実際にアプリケーションを起動して説明。
問題の再生テンポを変えることができる、ト音記号以外でも表示できる、問題を聞いて、聞き直し(何回聞いたかも表示される)、回答を記入、聞き比べて、答えを修正、答えを決定すると判定される。正解とミスが表示される。

○MacGAMUT 6 の欠点(とは言い切れないが)

・表示が英語である
学生は英語の音楽の授業も受講しているが、英語が苦手な学生もいるので表示される英語はその場でマンノ氏が　翻訳されているとのことであった。

※通訳を介しての研究発表なので伝え切れないことがたくさんあったと思われます。

手間暇のかかる聴音を学生が自学自習できることは効率的です。
結果を教師、学生で共有出来ることで学生の力を更に伸ばしたいという意欲が高まると思われます。
学生のレベルに合わせ難易度を変えるなどのオプションが多いのも教える立場上うれしい機能です。
MacGAMUT 6 以外にも聴音のアプリケーションはあるので比較検討するのも面白いと思われます。
1988 年にMac 版が出てその後 2000 年にはWindows 版も出ました。
デモ版もあるので興味のある方はお試しください。

○MacGAMUT Music Software International
ホームページ　www.macgamut.com

研究発表 ③

大宮和幸楽器シニア対象キーボード講座

—タテ線譜の改良と身体にやさしい奏法の早期導入—

秋谷万里子（和幸楽器大宮店）
司会：小澤真弓 書記：中村真貴（文責）

和幸楽器大宮店ピアノ科講師の秋谷万里子氏によるシニア対象キーボード講座のタテ線譜を用いた実践の報告である。秋谷氏は２８年間、子供からシニアを対象としたピアノ個人レッスン指導に当たっている。

タテ線譜を取り入れた理由として秋谷氏は次のように述べている。

①鍵盤楽器に初めて向かうシニアにとって、憧れの鍵盤楽器を弾けるという長年の夢を実現させる希望が持てる。

②自分で鍵盤楽器を所有準備しなくても始められる。

③五線楽譜の決まり事に捉われずに、その場で弾けて楽しめて成果を得られる。

秋谷氏は、２０１４年 9月より シニア対象のこれから始めるキーボード講座を開講しているが、講座について次のように報告している。

・レッスン生は、生徒さんとしてではなく、お客様として捉える事が大切。

・長年の夢を叶えるお手伝いの為に、勇気を持って楽器店の入り口へ入ってきていただいた気持ちに応えたいと思っている。

・シニアの方の多くは

①すぐに両手で弾きたい。

②この曲だけが弾きたい。

③原曲で弾きたい。

の要望を多く挙げられる。秋谷氏はそのようなニーズに応える為に鍵盤８８鍵を書いたものの左側に縦に左を書き、又、楽譜にも全て書き込みをし渡す。タテ線譜だと両手で弾けるし、レパートリーも増える。 シニアの多くは初心者だが、どうしても弾きたいという熱意から、弾きこなす。これが夢を実現しようとする想いと熱意の力と秋谷氏は述べている。

・ポジションが変わった時は、色分けする。（シニア対象なので見易い色）

・手に優しい、身体に優しい、手を傷めない方法を初めから伝える事が重要なので、姿勢や腕、手のフォーム、指の体操も伝える。

・月一回のレッスンの為に、欠席者や自宅で復習が出来るように講座内容をまとめたものを希望者には配布している。

秋谷氏は、この講座を開講し、シニアのレッスン・継続に必要なのは、安心＝楽しい。タテ線楽譜を使って目に優しく、手に優しく、心に優しい講座をこれからも広め、続けていきたいと述べた。

研究発表 ④

高度経済成長期時代の電子オルガン事情

-ハモンドオルガン X-66 を中心に-

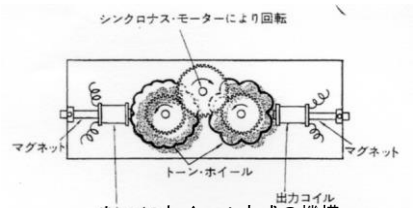
金銅英二（松本歯科大学）

司会：柴田 薫 書記：森松慶子（文責）

日本の高度経済成長期は 1954 年から 1972 年とされている。1970 年には大阪万博が開催され、様々な分野での技術革新が公表され、以降も我々の目に留まるようになった。この時期 1957 年～1960 年代に日本ではビクターやヤマハやカワイ、エーストーン、松下、東芝など各社が電子オルガン製造に乗り出した。すでに 1935 年から製造販売が始まっていたハモンドオルガンは、発売当時からの発振機構（トーンホイール）に様々な課題が生じていた。

金銅氏はこの時期の電子オルガン事情、特にハモンド社での技術革新に焦点を当て話題提供した。

ハモンドオルガンは 1934 年に開発され、その発音機構は電気モーターで駆動され一定速度で回転する金属歯車（トーンホイール）に磁石を近づけて正弦波を発振するもので、本体には 91 枚のトーンホイールが内蔵されていた。電気の供給さえ得られれば発振する音程は安定し調律が不要という利点があった。



トーンホイール方式の機構

この正弦波（フルート音）を 9 種類のトーンバー（ドローバー）という 8 段階の合成装置で音を合成し演奏する方式は現在まで継承され、ハモンドオルガン以外の最新式電子オルガンにも採用されている。

ところがこの正弦波の組み合わせだけではリード系やストリング系の音色が合成しにくい欠点があった。　また、音源機構に電気モーターの回転を利用しているため、 日本のような東日本が 50 サイクルと西日本 60 サイクルという地域による電力供給事情の違いに対し同じ楽器を使用した場合、音程がサイクル数の相違によって変化し、それを回避するためには周波数変換機（サイクルチェンジャー）を別途用意しなければならず、この課題も日本国内では大きな問題となっていた。また、91 枚もの金属性トーンホイールやモーターなどを内蔵しているため重量も重く、1950 年頃の技術革新で開発された分周方式（当時の多くの電子オルガンが採用した方式）の方がストリング系の音色や減衰音が出せ、明らかに技術的進化を楽器に反映していた。反対にハモンド社のトーンホイール方式は時代から取り残された方式となっていた。また発売後 30 年経過した 1975 年で特許も切れる時期となりかけていた。その状況下、ハモンド社はトーンホイールを 91 枚から 12 枚に減らし、この 12 枚のトーンホイールから発振される正弦波（C-B:12 音階）を分周回路に通し、全音域をカバーするという新方式を開発した。ハモンド社はこの発振方式をコンポジット方式と呼んだ。このコンポジット方式は X-66 型に採用された。その後 1972 年、ハモンド社はトーンホイールを一切用いない LSI 方式の電子オルガンを開発発売した。今回金銅氏が取り上げたＸ-66 型は 1966 年に米国の工科大学で外装がデザインされ 1967 年に販売された。販売価格は 9795 ドルで当時の高級車キャデラックが 6000 ドルだったのでその 1.5 倍のハモンド最高機種として発売がスタートした。日本には当時のディーラーであった

ハモンドオルガン X-66 型

ハモンド・インターナショナル・ジャパンが輸入を開始した。日本での価格は 430 万円その後 530 万円で発売された。金銅氏は日本に輸入された X-66 型について詳細な調査をおこない、その調査結果も報告した。日本には高額な楽器ではありながら 10 台弱の台数が輸入され、放送局・百貨店・レストラン・個人宅などに納入された後、移設や転売が繰り返され、今日では国内で 4 台が現存し、使用されていることを報告した。まだ、調査から漏れている楽器も存在する可能性も示唆していた。

また、世界中に X-66 型の愛好家が存在し、オーナーズクラブも存在するとの紹介があった。X-66 型に採用されたコンポジット型方式は、他の機種には採用されておらず、楽器の音自体も X-66 型でしか出せない個性あるサウンドとなっているとのことであった。その後、動画を用いて実際の音色・音楽も供覧。さらに、世界で活躍中のオルガニスト、キャメロン・カーペンター氏のために 2013 年に開発されたディジタル・ツアリング・オルガン（5 段鍵盤仕様）の動画も紹介された。

金銅氏は電子オルガン界隆盛の方策の一つとして個性あるオルガンサウンドを有する電子オルガンのフラッグシップモデルの開発も一考する必要性があるのでは、と締めくくった。

研究発表⑤

ミュージカル創作における ML の活用

石川 裕司（東京学芸大学）小林 恭子（目白大学）
司会：赤津裕子 書記：脇山 純/文責

白石氏の担当する「音楽実技」における、小グループによるミュー　ジカルの創作活動について石川氏が発表

発表概要

この創作活動は、主に 3 つの学習プロセスで構成されている 1）既存の曲（今回は「手のひらを太陽に」）をもとに関連のある物語を創作する、2）創作した物語を生かすような伴奏を ML　教室で創作する、3）創作した伴奏音源を使用して生かして表現活動を行う。（ML 教室のキーボードはヤマハ CVP701 を使用）

〇研究の動機

・ML 教室の利用がピアノ学習やアンサンブル、連弾などと限定的ではないのか？

・ML 教室の効率的な利用(アナログ的効率的活用)ができないか？

・教育学部、こども学科の学生にとって学習を支える ML 教室ととらえる

・ML 教室での音楽創作としてミュージカル創作をやってみた

１）音楽創作

物語、音楽、演劇的要素があり、オリジナル性が多くなれば時間もかかる。

今回は『手のひらを太陽に』を軸として創作

やなせたかし氏の戦争体験がクローズアップされたのを見た学生が選択

２）音色選択

３）身体的表現

〇実践の成果と課題

・ML システムの使い方、音の重ね方、ダブルリズム

・曲想の側面をどうまとめるか

明るい音色を使ったため音楽まで明るくなり、物語性からはおかしいという判断

・ML の使いづらさ

キーボードが同じ方向を向いているため、配置された位置で楽器にコントロールされてしまう

丸くすると良いのではとの学生の声も出た

・ML 教室をどうとらえるか

思考、判断の場であるということをしっかり伝えてゆくことが重要

・教師の介入で横並び、学びを深めあえる関係性(×対峙する関係性)

・今回は音色に注目したが、今後は強弱やリズムも

〇まとめ

・音楽創作、動きの工夫

・作成した物語の問い直し

・共同的な学び

・他者の思考判断表現を受容

・学生同士（他者性）による学びを深めていく意味空間として教師が認識

・音源(音色)選択という狭い利用から、他 ICT との関連を含めた幅広い利用に

・音楽の諸要素に着目

伴奏の音楽だけをイメージの説明付きで聞き、次に劇と歌のビデオで動きを見ることで内容の理解が深まった。

ML 教室を思考・判断・表現の場ととらえる深い意味空間としての新しい視点を紹介していただけた。

PDCA(Plan・Do・Check・Action)サイクルを応用して、物語、音楽、演劇を思考、判断、表現の円環的な学びにする授業には興味深いものがあった。幅広い ML 教室での教育が期待される。演奏を重視した授業では学生が先生に向かう現在の配置でよいが、考える場としては他に良い配置があるのでは　ないかと言われ、もう一度 ML 教室について見直す機会になった。

発表後フロアからの質問があった。

・「横並びと対峙の具体的事例について聞かせてほしい」との質問に話し合いで相手のいうことをよしとする同質性も見られたが、対峙の萌芽も見られたとの答え。「これでいいのかな？」「ちょっと変だよね」「こうしたらいいよ」までは出てきた。そのあと教師が拾い上げるまでにはいたらなかったとの答え。

・「評価をどうするか？」という質問に、先生は援助はできたが、今回は口出ししないでいたとの答え。

研究発表⑥

小学校音楽科におけるタテ線譜を用いた鍵盤ハーモニカの学習について

垣浪 文美香（東京学芸大学附属大泉小学校）
司会：小澤 真弓 書記：中村 真貴（文責）

この研究発表は、タテ線楽譜を用いた鍵盤ハーモニカ学習の実践報告となっている。

垣浪氏は、鍵盤経験者と未経験者との差による授業の進め方に違和感があった。未経験者の苦手な要素として次のように挙げた。

①楽譜が読めない。

②黒板を見て弾く。

苦手意識をなくす為にタテ線譜を用いた授業を平成27年12月から取り入れた。垣浪氏はタテ線楽譜の良循環を次のように挙げた。

① タテ線譜ならば図のように捉える。

②鍵盤の位置も理解し、苦手意識を持たず鍵盤に取り組める。

③自力でタテ線楽譜を見ながら演奏出来る。

④主体的に練習を行う。

⑤出来た喜び、達成感を味合う。

垣浪氏は、平成27年12月からタテ線譜を取り入れた授業を行っているが、特に今年1月に行われた全国公開研究発表会について次のように報告している。

対象の研究発表は２年ふじ組の３０名であった。

教材は『四季』より『春』を用いた。
（鍵盤ハーモニカ三部演奏。高音をヴァイオリンパート、中音をヴィオラパート、低音をチェロパート）

垣浪氏は、授業のねらいを 次のように挙げた。
『同じパートの音を互いに聴き、聴き合いながら音を合わせることを意識して演奏する』

練習を行っている時に児童からの意見として次のように挙がった。

『合図をして最初の音を揃えよう』、

『伸ばしている音を揃えよう』

『休符と休符後のアウフタクトは、足でリズムを取る』

授業後、他の先生方から、

①タテ線譜は誰にでも読めて分かりやすい。

②合わせるのが目的なので、タテ線譜で音の長さを揃えるのは難しいのでは？という感想があった。

垣浪氏の課題は次のように述べた。

①細かいリズムになると分かりにくいので音符を小さくする工夫が必要。

②タテ線からヨコ線への移行。

③鍵盤ハーモニカの鍵盤幅とタテ線楽譜の幅。

今後は、電子キーボードや電子オルガンも導入して、ビートを作成して取り組んで行きたいと報告した。

研究発表⑦

ベルリン・フィルと人工知能合奏技術による共演の試み

前澤 陽（ヤマハ株式会社 研究開発部）
司会：柴田薫 書記：森松慶子（文責）

本研究の目標は、人間の演奏に、機械による演奏を合わせる人工知能(AI)による自動合奏技術の実用化である。本学会第10回全国大会で嵯峨山茂樹氏が基調講演「コンピューター制御によるピアノコンチェルトの未来」で紹介した“ユリディス”とスピリットを共有するシステムであるということで、この日の会場には嵯峨山氏の姿があった。

人工知能合奏技術の難しさは、AIが生身の人間の演奏の表情を汲み取り、適切に応答し、さらにリードすべきところではリードする、ノーマルな“共演者”として、リアルタイム演奏としての合奏を成立させることにある。本研究では、既知の曲を扱い、人間の演奏とAIの演奏のタイミングを合わせることにフォーカスしている。

こうした技術は教育現場や演奏者の練習用の伴奏システムへの応用や、演奏に合わせて動く電子機器による音楽の新表現、ペダルが踏めない奏者のアシスト（東京藝術大学に実践例があり、話題になっている）や片手の奏者の演奏をアシストするバリアフリー系のツールへの応用も考えられる。また、演奏データから演奏の表情を汲み取る技術が洗練されれば、生徒が自宅でどのような弾き方をし、どこでつまずいているのかを指導者が生徒宅から送られてくるデータで把握し、レッスンまでにその対策を練ることも可能であるという。

本研究では、音楽性に対する要求が高い現場でこの人工知能合奏技術を運用、演奏家の表現に対するニーズを検証し、この技術の課題を洗い出すため、東京藝術大学の協力を得て、2016年5月19日に東京藝術大学奏楽堂で「音舞の調べ」演奏会を開催。ベルリン・フィルのメンバーから成る弦楽合奏、シャルーン・アンサンブルと、人工知能(AI)合奏システム、ディスクラビアで、シューベルトの「鱒」の共演を試みた。ディスクラビアのデータは、20世紀の巨匠リヒテルが1980年にボロディン・カルテットと演奏した時のものを元に作成。21世紀の演奏家と20世紀の演奏家のセッションである。

このセッションのためのシステム構築に当たって最初に課題として掲げたのは、以下の３点。

１）ディスクラビアが共演者の音を聞きながらタイミングを揃える
２）リヒテルらしさを保ちながら共演者に合わせる
３）リハーサルの時間が限られているため、現場で調整すべきパラメータをなるべく少なくする

5月の演奏会に先立って、ベルリンで4月にリハーサルを行い、幾つかの改善点が明らかになった。一つは、弦楽器奏者がリードする部分では人間の演奏にディスクラビアが合わせすぎ、リヒテルの個性が消えてしまうこと。そしてもう一つは、ディスクラビアがリードする部分で弦楽器奏者にタイミングが伝わりにくく、演奏が破綻することであった。また、演奏者の仕草による合図から始まるパッセージ、同じフレーズの反復のような、AIにとって追従が難しい箇所でも破綻が生じた。さらに、演奏者によって演奏中の主従関係が流動的であるので、リハーサルの中での相談を反映させて、曲の中で追従性を臨機応変に変更できる必要があることが判明した。

このリハーサルを受けて、以下の改善を加えた最終システムを構築した。

１）ディスクラビア側から共演者に目で見える形の視覚的キュー出しができる
２）カメラで共演者の動画をシステムに入力し、キューの動作が検出できる
３）演奏箇所をスコアから算出し、音楽性や主従関係を保持するようシーケンサーを制御
４）ディスクラビアが共演者に合わせる際も、元のテンポを維持することと共演者にタイミングを揃えることのバランスをとりながらの表現を可能に
５）99パーセントは全自動での演奏だが、AIには難しい1パーセントに人間のオペレータが介入する

この最終的なシステムによるリハーサルで、タイミングに関する問題がクリアでき、そこからニュアンスの打ち合わせなど、より高次の音楽的な議論に進むことができた。また、リハーサル中にシャルーンのメンバーから演奏を中断して「なぜこのような演奏になったのか」と確認を求められたのは、人間の演奏に対してディスクラビアの応答が一貫していなかった箇所であった。

演奏会本番でオペレータが介入したのは、10分のうちの30秒であった。医療などと同じく、自動運転でもいざという時に人間の制御がある、というスタイルは奏者にも安心感があるのであろう、というのが前澤氏の所感である。

演奏会の聴衆の評価としては、それぞれのバックグラウンドにもよるが、シャルーンが安全運転であった、ぴったりと息が合っていた、など。演奏として破綻しているというコメントはなかったということだった。

シャルーンのメンバーへの事後ヒヤリングでは、ディスクラビアの演奏が一貫しすぎていることが弾いている上でストレスで、ペダルもタッチもいつも同じなので自分もミスをしてはいけないと感じた、ユーモアがない、細かいところはリヒテルらしくない、など。ディスクラビアの応答の仕方が同じで、演奏者の変化に応えてくれない印象があったようである。

自動演奏によるアンサンブルの研究は、前澤氏が発表の最初に言及したような、教育、表現、バリアフリー系の各分野に貢献する技術としても有効であり、また、コンチェルトのオーケストラパートを務めることもある電子オルガン奏者にとっては、練習初期からAIの“ソリスト”が付き合ってくれれば非常に有難い。

本研究はそうした実用的な事柄ばかりでなく、人間の演奏の営み、合奏というコミュニケーションのあり方を客観的に捉え直す一つの方法としても、非常に興味深い。自らがヴァイオリンの名手でもある前澤氏に、ともすればハードルの高くなる技術的な話題を、音楽畑の人間の感覚に沿ったスタイルで紹介していただける場を今後も期待している。

研究発表 ⑧

鍵盤指導者による音楽療育活動
―音楽でつなぐ心の輪―

稲原文江、大庭美奈子、島田美智子、藤井京子（音楽療育鍵盤指導研究ネットワーク）
司会：小澤真弓 書記：中村真貴（文責）

司会の小澤氏より開会の挨拶、発表者の紹介、そして進行についての概要が伝えられた。続いて発表者の藤井氏より音楽療育鍵盤指導研究ネットワークの紹介と今回の趣旨が紹介された。

音楽療育鍵盤指導研究ネットワークの発足経緯（前身のｊｅｔ音楽療育研究会の時代から含め１８年間の活動）や、月一回、指導と活動の事例を報告する定例会、ハンディキャップを持った生徒の音楽指導、健康と音楽の指導をテーマにし、研究活動を発表するシンポジウムの紹介、また２年に一度、障がい児・者によるコンサートを行っている事も紹介された。

また、２年に一度行っている障がい児・者によるコンサート（ハートフルコンサート）についても紹介された。

次に、大庭氏が鍵盤指導者として見るダウン症、自閉症、知的障害の特徴を述べた。

大庭氏は、２年に一度行うコンサートで幅広い地域の別教室に通うダウン症の生徒達（25 歳、25 歳、14 歳、15 歳）でアンサンブルを試み、次のように報告している。

・それぞれ別地域（埼玉、東京、千葉、栃木）なので合同練習が出来ない為、当日のみ合わせる事にした。

・当日のみの合わせの為には、電子オルガンの記録再生機能で当日と同じ状態、音源を作っておく。当日と同じ音をずっと聴かせながら練習をすると弾けるのではないか？と考えた。

・ダウン症の軽度、重度によって弾けるパート、テンポを変えたり、カウンターラインを作って分担する。

・電子オルガンの再生機能を上手く利用した事でいつでも本番の仕上がりと同じ状態で学べる。その為、当日だけのリハーサルと本番も迷う事なく出来た。又、華やかな音色、仲間と同じステージに上がる喜び、衣装を揃える楽しみ、２年に一度会える喜び 等、達成感を味わった。また、講師同士もダウン症の生徒達のレッスン情報交換も出来、指導技術の向上がもたらされた。今後、このようなレッスン技法により、指導技術の発展の可能性が示された。

・結果として、音源の均一化、マイナスワン音源の作成、楽曲の記録機能、電子キーボード独自の機能を活用してダウン症 4 名の遠隔地でのアンサンブル練習と演奏会当日のアンサンブル発表を行った。疾患への理解やレッスンの見通しを個々に連絡することで演奏指導技術向上の効果を感じられた他、生徒達もアンサンブルを楽しんで楽曲を発表する事が出来た。

・今後も電子オルガンの機能を更に活用して行き広めていきたいと述べた。

次に島田氏が施設（知的障害、ダウン症、自閉症の方々が作業をし、社会生活の支援をしている）音楽クラブ活動の報告を次のように述べた。　2002 年春にメンバーを入れ替え開講。（６－９名 月一回 ９０分。その内、年に８回は島田氏達外部講師による指導）

・まず初めに体でリズムを感じ、一定のテンポに合わせる感覚を身に付ける事を目的とし、音楽を聴きながら簡単なステップなどを行う。

・鍵盤の場所の把握、打鍵の練習、指の動きをスムーズにする事を目的に簡単なフレーズを練習する。

・鑑賞し、曲のイメージを抱き、演奏への意欲を持たせる。ドレミ唱の後、ワンフレーズ毎に鍵盤の確認、各自の指の使い方を確認し、演奏する。

・指導ポイントの留意点は、個々の可動範囲の中で無理のない演奏を出来るように心がけ、鍵盤演奏が出来たという充実感や演奏する事の楽しさを感じられるよう配慮する。又、常に音源を活用する事で音楽の中に自分が参加して演奏するという満足感だけでなく、等速感を養いつつ演奏のテンポの定着も図っている。

・成果と今後の方向性として、新しい曲の吸収の早さ、テクニックに対する順応性も上がってきた。又、リズムステップ等の体の動きや反応も良くなってきた。各自の鍵盤演奏に関する可動範囲も少しずつ広がってきている。レガート奏、本来のテンポに近づけた。コンサートなどを通してそれぞれの社会参加につながった。曲数を積み重ねる事でパートを分けてのアンサンブル演奏も楽しめるようになった。これから、より演奏者自身が楽しく自身を持って演奏に向かえるよう、更に指導技術を凝らして行きたいと述べた。

最後に藤井氏が、次のように述べた。今日の発表はごく一部の活動報告だが、このように一人一人指導方法が違うので、今後も指導技術の勉強を行なっていく。

次のハートフルコンサートは、2017 年 7 月 9 日ヤマハエレクトーンシティ渋谷にて行われる。

発表後の質疑応答の時間に、この活動に発足開始から携わっておられる中島氏が『生徒がいかに楽しんでくれるか、その技術を図りながら、今後も活動していく』と述べられた。

情報交換

JSEKM 情報交換 2016

—電子オルガン、ML（ミュージック・ラボラトリー）、タテ線譜メソッド、海外情報—

発表者

電子オルガン：柴田 薫（昭和音楽大学）、ML：脇山 純（平成音楽大学）、

タテ線譜：和智 正忠（医学・音楽研究者）、海外関連：阿方 俊（昭和音楽大学附属音楽・バレエ教室）

進行：阿方 俊（昭和音楽大学附属音楽・バレエ教室／文責）

昨年まで、大会の目玉として電子オルガンやハイブリッドオーケストラによる「研究コンサート」を開催してきましたが、今年度から、参加者全員が電子キーボード音楽の表現・教育・理論に関する情報を広く共有するという趣旨で「研究コンサート」は新しく「JSEKM 情報交換」に変りました。本年度は３分野（電子オルガン、ML《ミュージック・ラボラトリー》、タテ線譜メソッド）と海外関連が報告されました。今回、本学会がどのような方向と内容で活動しているのかを横断的に知る機会になったものと思われます。

以下、各分野とも全体会に当たるパネルディスカッションまたはラウンドテーブルと研究発表および海外情報に関する要約です。

１．電子オルガン部会（柴田 薫）

パネルディスカッションは、電子オルガンの教育楽器としての可能性—電子オルガンの裾野を広げる試み—のテーマで行われた。以下、３名のパネリストの発言ポイント。

西山淑子：エレクトーン伴奏によるピアノ初心者のためのコンチェルトによるアンサンブルの有用性を述べ、これがきっかけになりピアノ関係者がエレクトーンに興味をもってくれることを願う。

小林ひとみ：電子オルガンにはヤマハ、カワイ、ローランド、ハモンドなどの楽器がある。自分はカワイのドリマトーンを持っているので、他社の楽譜を使う場合、この楽器でどのように弾いたらよいのかというメーカーの壁を超えた考え方の必要性に言及。

高橋 豊：電子オルガンはオーケストラの代用でなく、第３のカテゴリーとして捉えるべき。教育として閉鎖性から開放されたチームティーチングの必要性を強調。

パネルディスカッションは、今われわれにできることは何かで盛り上がった。研究発表は３名が発表。

森松慶子：ライブ演奏とスピーカーの配置に関し、ホールでの音空間をどのようにつくり上げていくべきかについて発表。現在までのコンサート例と学会誌に投稿してきたことの発展として、スピーカーとホールに関するワークショップを提案。

金銅英二：高度経済成長期における電子オルガンの象徴として、ハモンドオルガンの最高機種 X-66（1967 年）の電子オルガン史での位置づけを挙げ、現在もオーナーズ・クラブが存在する情況を紹介。皆が憧れをもつ 21 世紀型の新たなフラッグシップモデル（最高機種）の出現を期待したいと結んだ。

前澤 陽：ベルリンフィルと人工知能合奏技術による共演の試みとして先端技術分野を解説。その実際の姿として、リヒテルの生前の演奏をベルリンフィルのシャルーン・アンサンブルが先端技術を駆使して行ったライブ演奏の映像を紹介。人間がどのようにして合奏しているのかを研究していることに刺激を受けた。（電子オルガン部会、ML部会共通の研究発表）

２．ML 部会（脇山 純）

ML のパネルディスカッションは、「電子キーボードと ICT を活用する音楽教育」のテーマで、小学校、中学校、短期大学で教鞭を取る３人のパネリストを中心に展開された。

小梨貴弘：小学校の音楽授業で ICT を活用する目的の説明に続き、６つの具体的活用例の解説。コンピューター、タブレットの使用でタイムリーな指導が可能になり、指導効率が上がることを説明した。

上出美希：中学校におけるタブレット端末の効果的活用を目指して、グラフィックを用いた音楽の創作実践を説明。イメージを絵にして、それに合わせた音楽を作り、動画ソフトで動きを加えることを具体的に提示した。

田中功一：ピアノ演奏の見える化を活用する学習ポートフォリオ（総合的学習評価方法）の試みとして、「演奏見える化ツール」を使った保育・教員養成校のピアノ初心者が自分で学習をするための支援システムの実践報告。またこれらの情報を教員が把握することにより、対面授業の質的向上に寄与できることも言及。

以前から話題になっているが、今回のパネルディスカッションを通して、ML 部会の名称が時代対応しているかどうかを検討する時期ではないかと思われた。

ML 部会の研究発表は２名で行われた。

マーク・マンノ：アメリカの音楽ソフトウェア（Mac GAMUT6）による基礎楽典および聴音学習の強化というテーマで台湾の東海大学での活用結果を説明。このソフトの利点は、学習者のレベルに合わせて使うことで勉強できることにあり、パネルディスカッションのピアノの見える化に通じるものがある。

石川裕司・（小林恭子）：ミュージカル創作における ML の活用というテーマで、今までと異なった ML の用い方を試みた。楽曲「手のひらを太陽に」をもとにしたミュージカルの創作活動を行い、その成果を ML の多重録音機能を中心に実践・発展したもの。ML 教室のキーボードはヤマハ CVP701。

＊共同発表者の小林恭子会員が欠席のため、発表は石川会員が行った。なお３番目の研究発表は、電子オルガン部会と合同で行われた。

３．タテ線譜メソッド部会（和智 正忠）

今年度のラウンドテーブルのテーマは「タテ線譜メソッドとは何か - Ⅱ」で、昨年度のⅠに続くもの。今年は、昨年のタテ線譜メソッドに関する人たちとの情報交換から一歩進んで、実践に関係する人たちを中心とした「実証結果」を踏まえたものが多くなった。進行は以下の順序で行われた。詳細は報告書の「研究報告」「ラウンドテーブル」参照

１）司会者あいさつと参加者自己紹介

司会者の昨年度と今年度のテーマⅠとⅡの違いの説明後、出席者２２名の自己紹介

２）齋藤康之准教授（木更津高専）のタテ線譜の試み

タテ線譜と五線譜との鍵盤導入比較を小中学生などを対象に自動伴奏装置を併用した方法で実験・発表

３）タテ線譜メソッド講座受講生の現状報告

昭和音大附属教室のタテ線譜講座受講生７名の演奏（DVD）およびコメント　４）タテ線譜メソッド講座指導者の現状報告

秋谷万里子（和幸楽器店）、垣浪文美香（東京学芸大附属大泉小）、安武　　秀（平成音大）。５）タテ線譜メソッド講座以外の参加者の情報提供

大学の研究者、ピアニスト、楽器会社、楽器店、老人ホーム関係者などバラエティに富んだ人たちが参加　６．まとめ（和智正忠アドバイザー）

研究発表の秋谷万里子（和幸楽器店）、垣浪文美香（東京学芸大附属大泉小）、稲原文江、大庭美奈子、島田美智子、藤井京子（jet）は、報告書「研究発表」参照

４．海外情報（阿方 俊）

中国では今、日本の高度経済成長期に見られた大規模な電子オルガンコンクール（コンペティション）が開催されている。またシンガポールでは、ピアノ科学生によるエレクトーンオーケストラがデビューして高い評価を得た。日本からの海外関連としては、日中音楽文化交流「第５回サマーミュージックキャンプ in 東京」が開かれている。ここでは、これらのコンペティションや催しに参加した学会員のインタビューを交えて「場所」「日程」「一口コメント」で紹介した。

１）中国における電子オルガン

ヤマハ中国では従来行ってきた電子オルガンコンクールを２０１５年（ファイナルは２０１６年６月、星海音楽学院）から「ヤマハ電子鍵盤コンクール」とし、電子オルガン、電子ピアノ、電子キーボードの３部門で開催。予選は全国９０会場、１２,０００名が参加した。（ヤマハ中国丸山涼路営業部長情報）。

リングウェイ（中国製電子オルガン）は、８月に常州大劇場で第５回目のコンペティションを開催。ここでの特記されるべきこととして、オルガン部門があることに加えて、て音楽学院（日本音大に相当）の協力でコンクール（コンペティション）が開催されていることが挙げられる。池田皓一（アトリエ音楽教室。写真右）

２）第５回電子オルガンのためのサマーミュージックキャンプ 2016 in 東京

サマーミュージックキャンプ実行委員会主催で、８月に昭和音大、新宿村スタジオ、オリセン（オック総合記念センター）で第５回目のキャンプが行われた。このキャンプの特長として、レッスンカルテによるレッスン結果のフィードバックがあり、参加者との相互理解を深めている。小熊達弥（サウンド・インターフェイス、写真左）と李奥軒（昭和音大）

３）北京国際パイプ＆電子オルガン学術フォーラム in 中央音楽学院

これは中国の芸術系音楽学院で唯一の国家重点大学である中央音楽学院が９月に同学院が主催した。協力団体はヤマハ音楽振興会、昭和音大、聖徳大、洗足学園音大。講師はオランダ、カナダ、日本から招聘され、学会員としては赤塚博美（洗足学音大）音大）がコンサートで演奏している。中国ではパイプオルガンと電子オルガンを共に学習するなど両者の共存姿勢が特長となっている。北條哲男（東京藝大）

４）国立ヤンシュウタオ音楽院 EL オーケストラ

現在、中国、ベトナムなど共産圏を除き、国立音大で電子オルガン科はない。シンガポールでは国立ヤンシュウタオ音楽院が創立 10 周年を記念して１０月から１１月にかけてコンサートやシンポジウムを開催。その中でエレクトーン未経験のピアノ科学生が主体となったエレクトーンオーケストラ（８台のステージア - ０２）による演奏会が話題になった。その理由の一つは、モーツァルトのピアノ協奏曲第２４番をオケスコアで５日間の練習で演奏したことにある。

指揮：郭宗愷（台湾・東海大学ピアノ科教授 写真左）、ピアノ：Thomas Hecht（アメリカ人。ピアノ科主任）

５）中国電子オルガン科設置校教育連盟設立大会

中国では１９９０年代初めに中国音楽家協会電子オルガン学会が設立され、今では省単位の学会がある。

２０１６年１１月１７～１９日、上海音楽学院で、中国の学校を単位とした電子オルガン科設置校による教育連盟が設立された。このような教育組織は日本を含め他の国にはない。現在連盟には１１０校（理事校９校、会員校１０１校）が所属する。

（写真提供：金銅英二）

日本電子キーボード音楽学会 会則

第一章　総　則

第１条　本会は、日本電子キーボード音楽学会と称する。

第２条　本会は、電子キーボードによる音楽の表現、教育、理論等の研究、および隣接諸科学に関連する学際的な研究協議を行い、もって音楽文化の発展に寄与することを目的とする。

第３条　本会は、前条の目的を達成するため、次の事業を行う。

（１）学術的研究の成果発表および研究大会、研究協議並びにワークショップなどの開催

（２）学会誌「電子キーボード音楽研究」その他の編集及び刊行

（３）その他、本会の目的達成のために必要な事業

第４条　本会に、事務局を置く。事務局の所在は、幹事会の議を経て決定する。

第二章　会　員

第５条　本会は、次の会員で構成する。

（１）正 会 員　―　電子キーボードによる音楽の研究に携わる者（大学院生を含む）。

（２）学生会員　―　電子キーボードによる音楽の研究を志す者（院生以外の学生を含む）。

（３）海外会員　―　海外在住で電子キーボードによる音楽の研究に携わる者。

（４）団体会員　―　学術的研究に従事し、本会の趣旨に賛同する機関団体等。

（５）賛助会員　―　本会の趣旨に賛同し、会の依頼によりその事業を賛助する個人または法人。

第６条　入会手続きおよび入会の承認は、次のとおりとする。

（１）正会員および学生会員および海外会員として入会を希望する者は、正会員１名以上の推薦を受けて申請し、幹事会の承認を受ける。

*海外会員の会費は2,000円とする。

（２）団体会員として入会を希望する者は、幹事会の承認を受ける。

第７条　会員は、会費を納入しなければならない。会費については別に定める。

第三章　組織および運営

第８条　本会に次の役員を置く。

（１）代表幹事　１名

（２）副代表幹事　２名

（３）幹事代表、副代表を含め8名以上10名以内

（４）会計監査　２名

第９条　役員の任務は次の通りとする。

（１）代表幹事は、本会を代表し、会務を統括する。

（２）副代表幹事は代表幹事を補佐し、会の運営にあたる。

（３）幹事は本会の管理・運営にあたる。

（４）会計監査は本会の会計を監査する。

第10条　役員は、正会員の中から次の方法により選出する。

（１）代表幹事は、幹事会の互選により選出し、総会において報告する。副代表幹事は、幹事の中から代表幹事が幹事会に諮り指名し、総会に報告する。

（２）幹事の内6名は、会員の投票により選出し総会において報告する。残りの4名以内は代表幹事が幹事会に諮り指名する。

（３）会計監査は幹事会において推薦し、総会において承認を得る。

第11条　本会の役員の任期は２年とし、再任は妨げないが、連続する２期を超えることはできない。ただし、代表幹事の指名する幹事の内1名は、運営上の必要がある場合には1年とすることができる。

第12条　総会は、本会の最高議決機関であり、本会の事業および運営に関する次の事項を審議決定する。

（１）　事業計画

（２）　決算および予算

（３）　役員の承認

（４）　会則等の改正

（５）　その他、本会の目的達成のために必要な事項

第13条　総会は、年１回代表幹事がこれを招集し、正会員の３分の１以上の出席(委任状含む)により成立する。

２　総会の議決は、出席者の過半数による。

３　臨時総会は、幹事会の決議または会員の過半数の記名請求により代表幹事が招集する。

第14条　幹事会は、年２回以上代表幹事が招集する。なお幹事会構成員の過半数が開催を請求した場合、代表幹事は、これを招集しなければならない。

２　幹事会は、構成員の３分の２以上の出席（委任状含む）により成立する。

３　幹事会の議決は、出席者の過半数により決定する。

４　幹事会は、次の諸事項の執行の任にあたる。

(1) 学会の運営、広報および各種文書の作成

(2) 事務局の管理・運営

(3) 大会の企画・運営、および各種研究会・協議会等の連絡・調整

(4) 予算案・決算案の作成

(5) 共催・後援等、学会の支援活動

(6) その他、本会の目的に照らして必要と認められる活動

５　幹事会は、第３条に定める事業を行うため、編集委員会その他必要な部会などを置くことができる。これら部会の規程は別に定める。

第四章　会　計

第15条　本会の会計は、会費その他の収入により運用する。

第16条　会計年度は、4月１日から翌年3月31日までとする。

第17条　会計監査は、毎年１回以上、本会の会計を監査する。

附　則

１．本会則は、2005年4月1日から施行する。

２．第10条の規定に係わらず、発足当初の役員は、実行委員会の決定による。

３．2009年11月8日改正

４．2010年10月10日改正

５．2012年11月11日改正

６．2013年10月13日改正

日本電子キーボード音楽学会編集委員会規程

第１条　会則第３条の（2）に基づき、本学会に編集委員会を置く。

第２条　本委員会は、次の事項を取り扱う。

（1）学会誌『電子キーボード音楽研究（Journal of the Japan Society for Electronic Keyboard Music）』の発行　（原則として年１回）

（2）会員の研究論文等に関する記事の学会誌への掲載

（3）学会誌に掲載する研究論文等の募集、および編集に関わる事項

（4）研究論文の査読・選定に関する原案の作成

第３条　本委員会は、幹事会が幹事のうちから選出した委員と、専門分野を考慮して会員の中から選出した３名の委員をもって構成する。

第４条　委員の任期は２年とし、再任を妨げない。

第５条　委員の互選により、委員会に委員長を置く。

２　委員長は委員会を招集し、会務を統括する。

第６条　委員会は、毎年１回以上開き、編集方針その他について協議する。

第７条　委員会は、会務を遂行するため、必要に応じて専門委員若干名を委嘱することができる。

第８条　学会誌への投稿規定は別に定める。

附　則

1. この規定は2012年11月11日から実施する。

日本電子キーボード音楽学会誌投稿規定

１．名称と内容

日本電子キーボード学会は，年に1度、学会誌『電子キーボード音楽研究（Journal of the Japan Society for Electronic Keyboard Music）』を刊行する。使用言語は日本語または英語とする。

２．論（原）稿の種別

（１）論文

○論文は、本文（楽譜、図版、表等を含め20,000字以内）のほか、和文要旨（800字以内）及び英文要旨（300語以内）の提出を要件とし、すべて含めて刷り上がり10ページ以内とする。

○投稿された論文について複数の査読者に査読を依頼する。

○英文要旨は、執筆者の依頼があれば、専門家による翻訳あるいは査読を委託する。

（２）研究報告

○研究報告（楽譜、図版、表等を含め20,000字以内、10ページ以内とする）には、本学会の部会・分科会の報告、会員個人あるいは任意のグループによる研究の取り組みに関する報告等が含まれる。

（３）活動報告

○活動報告（5,000字以内）には、会員の演奏、創作、教育、他学会参加等の活動の報告が含まれる。

○活動の内容は、編集委員会がこれを整理する。

（４）その他

その他の投稿（5,000字以内）は、内容に応じ編集委員会が、提言、批評、書評、紹介等、適宜区分する。

（5）大会記録

本学会の全国大会の記録

3．投稿者の資格

投稿者は原則として会員とする。ただし依頼原稿執筆者はこの限りでない。

4．投稿要件

（1）原稿は原則として未公刊のものとするが、編集委員会が意義を認めたものについては、この限りとしない。

（2）ワープロ原稿を原則とし（Wordによる提出が望ましい）、A4版、横書きとする。

（3）書式は、学会ホームページのテンプレート(Word)をダウンロードして上書きするか参考とすること。

5．投稿論稿の採否について

（1）投稿論稿は，編集委員会によって精査され，その掲載の採否が決定される。なお，論文に関しては、複数の査読者に査読を依頼する。

（2）投稿論稿は，編集委員会での精査の結果，修正を求められることがある。

6．提出期限

論文、及び研究報告について、申込み〆切は毎年5月末日とし、入稿〆切は8月末日（完全原稿、英文は必ずネイティブチェックを経た完全原稿)とする。

7．投稿及び問い合わせ先

日本電子キーボード音楽学会

附　則

1．この規定は2006年10月28日から実施する。

2．2010年10月10日改正

3．2018年1月20日改正

事務局からのお知らせ

1．学会誌 Vol.13 投稿者募集

学会誌『電子キーボード音楽研究』Vol.13 への投稿者を募集しています。実践記録やレポートなど、幅広い意見を載せていきます。5 月末締切りとしますので、多くの方々からの投稿をお待ちしています。詳細はホームページの学会投稿規程（一部改正）をご参照の上、事務局までお問い合わせください。

投稿の種別および字数：電子キーボードを用いた音楽の演奏、創作、教育等に関する
①研究論文（20,000 字以内）
②研究報告（20,000 字以内）
ともに、楽譜、図版、表、要旨などすべて含めて、刷り上がり 10 ページ以内とする
③会員の活動報告（5,000 字以内）、演奏会の批評や書評（2,000 字以内）、講習会報告
④会の内外の活動や情報についてのレポート
投稿者：原則として会員とする。ただし依頼原稿執筆者はこの限りでない。
＊ご執筆前に事務局に書式見本(テンプレート)をご請求下さい。

2．ホームページの会員情報

学会のホームページhttp://jsekm.jp/では facebook と同時に会員情報を掲載しています。この会員情報は 2006 年から継続されているもので、会員のキャリア記録としても貴重なものです。コンサートの他、出版、セミナーなど積極的に情報をお寄せください。掲載希望原稿は、現在の会員情報をご参考にして頂ければ事務局で体裁を整えて掲載致します。

Print ISSN: 2189-9339

編集協力：阿方 俊　五十嵐 優　森松慶子　査読：吉田泰輔　和智 正忠

電子キーボード音楽研究　Vol.12

発　行　日　2018 年 3 月 22 日
編集発行人　日本電子キーボード音楽学会
昭和音楽大学内
〒215-8558 神奈川県川崎市麻生区上麻生 1-11-1
Tel:044-953-1121　Fax:044-953-1311
Mail:info@jsekm.jp
http://jsekm.jp